

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN
EVALUACIÓN PROGRAMAS GUBERNAMENTALES
(EPG)**

**PROGRAMAS ESTRATÉGICOS
PROGRAMAS TECNOLÓGICOS ESTRATÉGICOS
PROGRAMA DESARROLLO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS PARA BIENES
PÚBLICOS Y PARA INNOVACIÓN EN SECTORES ESTRATÉGICOS**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO
CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN (CORFO)**

**PANELISTAS:
MARÍA ANGÉLICA ROPERT D. (COORDINADORA)
HUGO CAMPOS DE QUIROZ
ALVARO YAÑEZ CARRIZO
ANDRES SANTORO DEL CAMPO**

ENERO - AGOSTO 2018

Tabla de contenido

I.- INFORMACIÓN DEL PROGRAMA.....	9
1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA	9
1.1.- Programa PE	11
1.2.- Programa PTEC.....	19
1.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	24
1.4.- Síntesis de los tres programas	30
2.- CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO	32
2.1.- Programa PE	33
2.2.- Programa PTEC.....	40
2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	50
3.- ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS.....	56
3.1.- Programa PE	56
3.2.- Programa PTEC.....	57
3.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	58
4.- ÁMBITOS DE VINCULACIÓN ENTRE LOS PROGRAMAS.....	60
II.- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA.....	61
1.- JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	61
2.- DESEMPEÑO DEL PROGRAMA.....	69
2.1.- Programa PE	69
2.1.1.- EFICACIA.....	69
2.1.2.- CALIDAD	73
2.1.3.- ECONOMÍA.....	74
2.1.4.- EFICIENCIA	76
2.2.- Programa PTEC.....	81
2.2.1.- EFICACIA.....	81
2.2.2.- CALIDAD	87
2.2.3.- ECONOMÍA.....	88
2.2.4.- EFICIENCIA	92
2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	96
2.3.1.- EFICACIA.....	96
2.3.2.- CALIDAD	102
2.3.3.- ECONOMÍA.....	103
2.3.4.- EFICIENCIA	105
III.- CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL Y RECOMENDACIONES	108
1.- CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL.....	108
1.1.- Conclusiones transversales	108
1.2.- Conclusiones por Programa.....	109
1.2.1.- PROGRAMA PE.....	109
1.2.2.- PROGRAMA PTEC	117
1.2.3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS	124
2.- RECOMENDACIONES	130
2.1.- PROGRAMA PE	130
2.2.- PROGRAMA PTEC.....	132
2.3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS	133
IV.- BIBLIOGRAFÍA	135
1.- PROGRAMA PE	135
2.- PROGRAMA PTEC.....	137
3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS	138
4.- TRANSVERSAL (CAPÍTULO DE JUSTIFICACIÓN)	140
V.- REUNIONES/ENTREVISTAS REALIZADAS	142

1.-	TRANSVERSALES	142
2.-	POR PROGRAMA	144
2.1.-	Programa PE	144
2.2.-	Programa PTEC.....	146
2.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	147
VI.-	ANEXOS DE TRABAJO	148
1.-	ANEXO 1: REPORTE SOBRE EL ESTADO Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EVALUAR EL PROGRAMA. .	148
1.1.-	Bases de Datos con información relevante para la evaluación	148
1.1.1.-	Programa PE	148
1.1.2.-	Programa Tecnológico Estratégico	154
1.1.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	158
1.2.-	Fuentes de información cualitativa y cuantitativa que fueron útiles para identificar la situación problema que dio origen al programa y que permitan proyectar la situación sin programa	162
1.2.1.-	Programa Estratégico.....	162
1.2.2.-	Programa PTEC.....	166
1.2.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	171
1.3.-	Identificar la necesidad de estudio complementario.....	174
2.-	ANEXO 2(A):.....	175
2.1.-	Matriz de Evaluación del Programa PE.....	175
2.2.-	Programa Tecnológico Estratégico.....	180
2.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	183
3.-	ANEXO 2(B): MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA, PERÍODO 2014-2017	190
3.1.-	Programa PE	190
3.2.-	Programa PTEC.....	194
3.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	197
4.-	ANEXO 2(C): ANÁLISIS DE DISEÑO DEL PROGRAMA.....	202
4.1.-	Programa PE	202
4.1.1.-	Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical).....	202
4.1.2.-	Sistema de indicadores del programa (Lógica Horizontal).....	203
4.2.-	Programa PTEC.....	211
4.2.1.-	Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical).....	211
4.2.2.-	Sistema de indicadores del programa (lógica horizontal).....	213
4.3.-	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	223
4.3.1.-	Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical).....	223
4.3.2.-	Sistema de indicadores del programa (lógica horizontal).....	225
5.-	ANEXO 3: PROCESOS DE PRODUCCIÓN, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA.....	234
5.1.-	Programa PE	234
5.1.1.-	Proceso de constitución del CPIE y Selección de Sectores Estratégicos y Plataformas Habilitantes..	234
5.1.2.-	Proceso de Producción de bienes y servicios generados por el Programa PE (componentes)	234
5.1.3.-	Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.	242
5.1.4.-	Criterios de Asignación de Recursos.....	249
5.1.5.-	Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable.....	252
5.2.-	Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológica.....	256
5.2.1.-	Proceso previo al proceso de producción de componentes.....	256
5.2.2.-	Proceso de Producción de Componentes.....	259
5.2.3.-	Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.....	267
5.2.4.-	Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago.	275
5.2.5.-	Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable.....	278
5.2.6.-	Juicio del Panel sobre el Seguimiento de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	281
6.-	ANEXO 4: ANÁLISIS DE GÉNERO DE PROGRAMAS EVALUADOS.....	283
6.1.-	Programa PE	283
6.2.-	Programa PTEC.....	284
6.3.-	Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	285

7.- ANEXO 5: FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS	286
7.1.- <i>Introducción</i>	286
7.2.- <i>Metodología de Trabajo para Estimaciones y Fichas de presentación de antecedentes presupuestarios y de gastos de los Programas</i>	287
7.3.- <i>Programa PE</i>	287
7.3.1.- Consideraciones para Cuadro Nro 1: Fuentes de Financiamiento del Programa.....	287
7.3.2.- Consideraciones para Cuadro Nro 5: Gasto total del Programa según uso	293
7.3.3.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA PE	295
7.4.- <i>Programa PTEC y Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas</i>	302
7.4.1.- Consideraciones para Cuadro Nro 1: Fuentes de Financiamiento del Programa.....	302
7.4.2.- Consideraciones para Cuadro Nro 2: “Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable”	303
7.4.3.- Consideraciones para Cuadros Nros 3: “Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa”, y Nro 4: “Gasto Total del Programa”	304
7.4.4.- Consideraciones para Cuadro Nro 5: “Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción”	305
7.4.5.- Consideraciones para Cuadro Nro 6: “Gasto de producción de los Componentes del Programa”	305
7.4.6.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA PTEC	305
7.4.7.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS	311
8.- OTRA INFORMACIÓN ANEXA	316
8.1.- <i>PROGRAMA PE</i>	316
8.2.- <i>PROGRAMA PTEC</i>	333
8.3.- <i>PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS</i>	339

TABLA DE CUADROS y FIGURAS

Cuadro N° 1: N° anual de PEs creados y cerrados por sector estratégico y plataforma habilitante y según alcance territorial, período 2014 - 2017	13
Figura N° 2 : Proceso Producción de Componentes Programa PE	14
Cuadro N° 3: Número y Montos de los proyectos asociados a los PEs por Sector Económico al 31/10/2017 .	16
Cuadro N° 4 : N° de Estudios anuales efectuados en la fase de implementación del Programa PE.	18
Figura N° 5 : Proceso Producción de Componentes Programa PTEC	21
Cuadro N° 6: Aportes al PTEC, en función de la categorización según apropiabilidad y riesgo tecnológico ..	22
Cuadro N° 7: Distribución de PTECs adjudicados a Febrero 2018, en función de la clasificación Apropiabilidad / Riesgo Tecnológico	22
Figura 8: Proceso de Producción de Componentes Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	26
Cuadro N° 9: Duración y cofinanciamiento CORFO para proyectos del Subcomponente 1.2 por Etapa	28
Cuadro N° 10: Duración, subsidios máximos y resultados esperados de proyectos del Componente 2 por etapa	29
Cuadro N° 11: Objetivos, Beneficiarios, Componentes y Productos de los Programas PE, PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	30
Cuadro N° 12: N° de Sectores Económicos según la etapa de la Metodología de Selectividad Estratégica del Programa PE	34
Cuadro N° 13: Población Potencial del Programa PE	35
Cuadro N° 14: Población Objetivo del Programa PE por Sector Económico vinculado a los Sectores Estratégicos	37
Cuadro N° 15: Población Potencial y Objetivo Período 2014-2017	37
Cuadro N° 16: Población beneficiaria de los PEs para el período 2014-2017	38
Cuadro N° 17: N° de participantes de los Programas Estratégicos	39
Cuadro N° 18: Sectores y N° de Subsectores por sector económico seleccionados como estratégicos por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas	41
Cuadro N° 19: Cantidad empresas pequeñas, medianas y grandes empresas en Sectores Estratégicos asociados al Programa PTEC	42
Cuadro N° 20: Porcentaje de empresas que tienen “disposición a innovar” respecto del total de empresas del sector	43
Cuadro N° 21: Población Potencial del Programa PTEC	44
Cuadro N° 22: Proporción de empresas que declaran “disposición a colaborar” respecto del total de empresas pertenecientes a la población potencial en cada sector	45
Cuadro N° 23: Población Objetivo del Programa PTEC	45
Cuadro N° 24: Población Potencial y Población Objetivo Programa PTEC	46
Cuadro N° 25: N° de beneficiarios anuales y acumulados del Programa PTEC por proyecto durante el período 2015 - 2017	47
Cuadro N° 26: Cobertura de la Población Objetivo del Programa PTEC durante el período 2015 – 2017	48
Cuadro N° 27: N° de Participantes anuales y acumulados del Programa PTEC durante el período 2015 - 2017	49
Cuadro N° 28: Población potencial del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas según tipo de entidad durante el período 2015 - 2017	51
Cuadro N° 29: Población Potencial y Población Objetivo Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	52
Cuadro N° 30: Beneficiarios del Componente 1 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológica, por subcomponente, período 2015-2017	53
Cuadro N° 31: Cobertura de la población objetivo atendida por el Componente 1 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas durante el período 2015 - 2017	54
Cuadro N° 32: N° de Beneficiarios y porcentaje de cobertura de la población objetivo atendida por el Componente 2 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas durante el período 2015 - 2017	54
Cuadro N° 33: Distribución de Participantes del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas Período 2015-2017	55
Cuadro N° 34: Fuentes de Financiamiento del Programa PE, 2014 - 2017 (Miles de \$ 2018)	56
Cuadro N° 35: Presupuesto total del Programa PE, 2014-2018 (miles de \$ 2018)	57
Cuadro N° 36: Presupuesto total del Programa PTEC, 2014-2018 (miles de \$ 2018)	58

Cuadro N° 37: Presupuesto Total del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas 2014-2018 (miles de \$ 2018)	59
Figura N° 38: Vinculación de los Objetivos a nivel de Fin y de Propósito de los Programas PE, PTEC y Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas	60
Cuadro N° 39: Evolución de la PTF. Años 1990-2015	61
Cuadro N° 40: Tasa Promedio de Crecimiento Anualizado de la PTF por Sectores Años 1990-2015	62
Figura N° 41 : Composición anual de las exportaciones según nivel tecnológico, como porcentaje del total exportado cada año (en base a cifras de comercio en US\$ corrientes)	63
Cuadro N° 42 : Indicadores de Eficacia	69
Cuadro N° 43: Productos generados Años 2014-2017	70
Cuadro N° 44: N° de Beneficiarios Efectivos Años 2014-2017	72
Cuadro N° 45: Cobertura Años 2014-2017	72
Cuadro N° 46: Presupuesto anual del Programa Estratégico (miles \$ 2018)	74
Cuadro N° 47: Presupuesto y gasto devengado (miles \$ 2018)	74
Cuadro N° 48: Gasto de Producción (miles \$ 2018)	75
Cuadro N° 49: Gasto de Componentes (miles \$ 2018)	75
Cuadro N° 50: Porcentaje de ejecución presupuestaria (miles \$ 2018)	76
Cuadro N° 51: Razón de apalancamiento Público y Privado (miles \$ 2018)	76
Cuadro N° 52: Gasto anual por Beneficiario (miles \$ 2018) y Porcentaje de Gastos de Administración del Programa PE	77
Cuadro N° 53: Gasto de Producción Promedio por Unidad de Producto (Miles de \$ 2018)	78
Cuadro 54 : Propuesta Indicador Gasto Promedio x Hoja de Ruta	78
Cuadro N° 55: Gasto Promedio Componente por Beneficiario 2014-2017 (Miles de \$ 2018)	79
Cuadro N° 56: Gasto por beneficiario 2014-2017 (miles de \$ 2018)	79
Cuadro N° 57: Gasto de Producción Promedio por Unidad de Producto (Miles de \$ 2018)	80
Cuadro N° 58: Indicadores de Eficacia asociados a cumplimiento de Propósito del Programa PTEC	81
Cuadro N° 59: Indicadores de eficacia/Producto en PTECs	82
Cuadro N° 60: Indicadores de Eficacia/Producto a nivel de Componente - Programa PTEC	83
Cuadro N° 61: Indicadores adicionales de Eficacia/ resultados intermedios de PTECs	84
Cuadro N° 62: N° de Beneficiarios acumulados del Programa PTEC - Años 2014-2017	85
Cuadro N° 63: Cobertura de Población Potencial y Objetivo Programa PTEC - Años 2014-2017	86
Cuadro N° 64: Indicadores de Calidad de Programa PTEC	87
Cuadro N° 65: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de CORFO, período 2014-2018, miles de \$ 2018	89
Cuadro N° 66: Distribución del gasto realizado por el programa PTEC, miles de \$ 2018	89
Cuadro N° 67: Presupuesto y Ejecución presupuestaria Programa PTEC (miles \$, 2018)	90
Cuadro N° 68: Apalancamiento de recursos de terceros por parte del programa, período 2014-2018 (miles \$ 2018)	91
Cuadro N° 69: Porcentaje de apalancamiento privado sobre los mínimos exigidos en las convocatorias a PTECs	92
Cuadro N° 70: Gasto componentes por beneficiario y gasto total programa por beneficiario PTEC (miles \$ 2018)	92
Cuadro N° 71: Gastos de producción y administración del Programa PTEC (miles \$ 2018)	94
Cuadro N° 72: Indicadores de eficacia a nivel de Propósito	96
Cuadro N° 73: Indicadores de eficacia a nivel de Componente	99
Cuadro N° 74: Número de Beneficiarios Años 2014-2017	101
Cuadro N° 75: Cobertura Años 2014-2017	101
Cuadro N° 76 Presupuesto anual del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (M\$ año 2018)	103
Cuadro N° 77: Presupuesto y Gasto devengado (M\$ año 2018)	103
Cuadro N° 78: Gasto de producción y gasto administración del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas	104
Cuadro N° 79: Presupuesto y Ejecución presupuestaria del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (M\$ 2018)	104
Cuadro N° 80: Aportes de terceros al programa (M\$ año 2018)	105
Cuadro N° 81: Gasto componentes por beneficiario y gasto total programa por beneficiario 2014-2017 (M\$ 2018)	106
Cuadro N° 82: Gastos de administración del Programa (M\$ año 2018)	106

Figura N° 83 : Propuesta de rediseño del Programa PE	203
Cuadro N° 84: Listado de Indicadores del Programa PE según dimensión y ámbito de control para cada uno de los niveles de objetivo	204
Cuadro N° 85: Resumen Indicadores del Propósito del Programa PE con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación.....	207
Cuadro N° 86: Número y listado de Indicadores del Programa PTEC según dimensión y ámbito de control para cada uno de los niveles de objetivo.....	214
Cuadro N°87: Indicadores del Propósito del Programa PTEC con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación.....	218
Cuadro N° 88: Indicadores de los Componentes del Programa PTEC con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación	219
Cuadro N° 89: Número y listado de indicadores a nivel de propósito del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas según dimensión y ámbito de control	225
Cuadro N° 90: Número y listado de indicadores según dimensión y ámbito de control para los Componentes del Programa de Fortalecimiento de capacidades Tecnológicas	225
Cuadro N° 91: Indicadores del Propósito del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas con/sin medición para los años comprendido en el período de evaluación.....	230
Cuadro N° 92: Indicadores de los Componentes del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas con/sin medición para los años comprendido en el período de evaluación.....	231
Figura N° 93: Proceso de Producción Componente 1 : Constitución de Gobernanzas.....	234
Figura N° 94 : Proceso subcomponente 2.1: Diseño Hoja de ruta.....	236
Figura N° 95 : Proceso Producción : Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs.....	238
Cuadro N° 96 : Categorías de asociadas a los proyectos.....	239
Figura N° 97 : Proceso Producción Hojas de ruta revisadas y actualizadas	240
Figura N° 98: Proceso Producción Estudios ejecutados.....	241
Figura N° 99 : Estructura Organizacional Programa PE	242
Figura N° 100: Modelo de Organización de Funciones.....	245
Cuadro N° 101 : Dotación de personal a cargo del Programa PE	248
Cuadro N° 102 : Monto de financiamiento y cofinanciamiento CORFO para PEs	250
Cuadro 103 : Criterios de evaluación para asignar recursos al PE.	251
Figura N°. 104: Dimensiones de Monitoreo y Evaluación	252
Figura 105 : Hitos de Validación y Aprobación - Etapa de Implementación	253
Figura N° 106: Etapas del Proceso Identificación y Priorización de Iniciativas de Programas Tecnológicos y Centros Tecnológicos.....	257
Figura N° 107: Etapas del Proceso General de Producción de Componentes de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.....	259
Cuadro N° 108: Criterios de evaluación técnica de propuestas a convocatorias PTEC	261
Cuadro N° 109: Criterios de evaluación de propuestas de Fortalecimiento de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos y su ponderación	262
Cuadro N° 110: Criterios de evaluación de propuestas de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas habilitantes para la innovación y su ponderación.....	263
Figura N° 111 : Estructura organizacional de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas	267
Figura N° 112 : Estructura Organizacional de la Dirección de Programas Tecnológicos.....	268
Cuadro N° 113: Evolución de la dotación del Programa PTEC 2015-2017, comparada con evolución de PTECs y sus integrantes.....	269
Cuadro N° 114: Evolución de la dotación del Programa PTEC 2015-2017 y presupuesto gestionado, (en pesos de 2018).....	270
Figura N° 115 : Estructura Organizacional de la Dirección de Centros Tecnológicos.....	271
Cuadro N° 116: Evolución de la dotación del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, 2015-2017	271
Cuadro N° 117: Composición actual Subcomité Gerencia de Capacidades Tecnológicas	272
Cuadro N° 118: PTECs relacionados con Centros Tecnológicos para bienes públicos.....	274
Cuadro N° 119: PTECs relacionados con Centros Tecnológicos para la Innovación.....	274
Cuadro N°120: Cofinanciamiento máximo disponible por etapa para proyectos del subcomponente 1.2 de Programa Fortalecimiento de Capacidades: Implementación del Plan de Ejecución.....	276
Cuadro N°121: Cofinanciamiento máximo por etapas disponible para proyectos del componente 2 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades: Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas habilitantes para Innovación.	277

Figura N° 122: Modelo de Acompañamiento Estratégico	279
Cuadro N°123: Subsectores Económicos asociados a cada PE.....	316
Cuadro N°124: Número y Monto de Proyectos asociados a PEs financiados y gestionados por otras instituciones públicas al 31/10/2017	319
Cuadro N°125: Objetivos Estratégicos asociados a los PEs.....	320
Cuadro N°126: Detalle Convocatorias Programa PTEC - origen iniciativa, fechas de convocatoria y adjudicación.....	333
Cuadro N°127: Cumplimiento de Avance Reportado por PTECs - Diciembre 2017.....	336
Cuadro N°128: Detalle de aportes de CORFO y beneficiarios del subsidio, para cada uno de los programas PTEC adjudicados (2015 a 2018).....	337
Cuadro N°129: Roles definidos para clasificar a los integrantes de los proyectos del Programa PTEC	338
Cuadro N°130: Roles definidos para clasificar a los integrantes de los proyectos del Componente 1 del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas	339
Cuadro N°131: Roles definidos para clasificar a los integrantes los proyectos del Componente 2 del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas	340
Cuadro N°132: Proyectos del Componente 1 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas por Subcomponente según Mes/Año de adjudicación y de término	341
Cuadro N°133: Convocatorias adjudicadas por el componente 2 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas al 31/12/2017.....	342

I.- INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

1.- Descripción general del programa

Esta evaluación abarca 3 programas que fueron creados y son administrados por la Corporación de Fomento de la Producción: el Programa Estratégico¹ – en adelante Programa PE –, el Programa Tecnológico Estratégico – en adelante Programa PTEC – y el Programa Desarrollo de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes Públicos y para Innovación en Sectores Estratégicos – en adelante Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

La Corporación de Fomento de la Producción -en adelante CORFO- es un órgano descentralizado de la Administración del Estado de Chile creado por la Ley N° 6.334 de 1939, que tiene por misión “mejorar la competitividad y la diversificación productiva del país, a través del fomento a la inversión, la innovación y el emprendimiento, fortaleciendo, además, el capital humano y las capacidades tecnológicas para alcanzar el desarrollo sostenible y territorialmente equilibrado”².

El mandato de CORFO, expresado en su misión, proviene de la Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento Económico 2014-2018 impulsada por el gobierno de Michelle Bachelet. La Agenda se focalizó en “pavimentar el camino para enfrentar el desafío de la productividad, principal causa de la brecha existente entre Chile y las economías desarrolladas, y, para ello, se establecieron líneas de acción con el objetivo de promover la diversificación productiva, impulsar sectores con alto potencial de crecimiento, aumentar la productividad y competitividad de las empresas y generar un nuevo impulso a las exportaciones”³.

Consistente con su misión, CORFO ha establecido siete objetivos estratégicos para el período 2015-2018⁴:

- Facilitar el acceso al financiamiento, a través de programas de coberturas, fondeo, fondos de inversión, créditos y nuevos productos financieros para aumentar la productividad de las empresas
- Fomentar el emprendimiento mediante subsidios, plataformas de apoyo y promoción de cultura para mejorar la productividad de las empresas y la diversificación productiva.
- Mejorar la gestión de las empresas a través de redes de apoyo, promoviendo la asociatividad y dando acceso a conocimientos para mejorar la Productividad.
- Apoyar el cierre de brechas que dificultan el desarrollo de sectores y plataformas habilitantes con potencial mediante la ejecución de programas e instrumentos para la diversificación productiva.
- Promover el desarrollo de las PYMES, el fortalecimiento de las capacidades y procesos de innovación dentro de las empresas, la sofisticación de la oferta existente mediante

¹ Originalmente el Programa fue creado mediante la Resolución Exenta 1472/2014 y se denominó Programas Estratégicos de Especialización Inteligente para la Competitividad – Diseño (PEEI), pasando, posteriormente, a denominarse Programas Estratégicos mediante la Resolución Afecta 115/2015. El Programa Estratégico se difunde públicamente mediante la denominación “Transforma”. De hecho, www.Transforma.cl es el sitio web del Programa, los pendones de actividades desarrolladas por los Programas Estratégicos tienen el logo Transforma, etc.

² www.corfo.cl

³ Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento Económico, Gobierno de Chile 2014.

⁴ DIPRES, Ficha de Definiciones Estratégicas año 2015-2018 (Formulario A1).

I+D y el apoyo a nuevas formas de innovación que impacten positivamente a la sociedad y que permitan resolver grandes desafíos de Chile.

- Fortalecer las capacidades tecnológicas para apoyar la innovación empresarial y el desarrollo de bienes públicos para la competitividad y mejoramiento de las capacidades regulatorias del Estado.
- Mantener una adecuada gestión financiera para asegurar niveles óptimos de rentabilidad, liquidez y seguridad del patrimonio de CORFO.

Consistente con la descripción de cada Programa que se presenta a continuación, cabe anotar que el Programa Estratégico contribuye directamente al logro del objetivo estratégico N° 4 y los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas contribuyen directamente al logro del objetivo N° 6.

1.1.- Programa PE⁵

El Programa PE fue creado el año 2014 por la Gerencia de Desarrollo Competitivo (GDC) de CORFO⁶ con el fin de “contribuir a mejorar el posicionamiento competitivo del país a nivel global consistente con un desarrollo económico sostenible⁷, sustentable⁸ y territorialmente equilibrado⁹, y con el propósito que “pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos¹⁰ y/o plataformas habilitantes¹¹ reducen brechas de competitividad¹², mediante la constitución de gobernanzas público/privada¹³ y el diseño e implementación de hojas de ruta¹⁴”.

La población beneficiaria¹⁵ del Programa PE son las pequeñas, medianas y grandes empresas¹⁶ de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas de competitividad.

Adicionalmente, en este Programa participan otros actores que perciben beneficios en forma indirecta y que, para efectos de la presente evaluación, son denominados “participantes”. Específicamente, en el Programa PE, los participantes están constituidos por las instituciones públicas, empresas, entidades académicas, centros tecnológicos y/o organizaciones de la

⁵ En el marco de la presente evaluación los equipos de contraparte de CORFO, con apoyo y asesoría del Panel, reformularon las Matrices de Marco Lógico de los Programas de manera que los fines, propósitos, componentes y, por ende, las respectivas poblaciones de los 3 programas fueran consistentes con el diseño vigente de cada uno de ellos. Para las reformulaciones de las MMLs de los programas sujeto de esta evaluación se aplicaron los conceptos y definiciones estipuladas por DIPRES en el documento Evaluación Ex-Post: Conceptos y Metodologías. 2015. Disponible en: http://www.dipres.gob.cl/598/articles-135135_doc_pdf.pdf.

⁶ El Programa PE se encuentra actualmente regulado por un Reglamento cuya última actualización fue aprobada mediante la Resolución (A) N.º 212 del 30 Noviembre de 2016, por el Manual de Operaciones de Programas Estratégicos aprobado por la Resolución (Exenta) N.º 1238 del 2 de Octubre del 2017 y por el Manual de Rendición y Seguimiento Financiero de los Proyectos aprobado por la Resolución (E) N.º 577 del 04 de Mayo del 2016.

⁷ Existen elementos que indican que el desarrollo del sector permitirá satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, en términos económico, social y ambiental, sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

⁸ Dice relación con la preservación conservación y protección de los Recursos Naturales.

⁹ El concepto Territorialmente Equilibrado, dice relación con que el diseño del Programa que considera tipologías de alcance territorial - programas nacionales, meso regionales y regionales - y que en la etapa de animación se incluyen las representaciones productivas territoriales de todo el país. No dice relación con la representación territorial como fin. En efecto, el proceso de convergencia, asociado a la evaluación individual de cada programa, van dejando y han dejado regiones sin programas para las etapas posteriores.

¹⁰ Los sectores son definidos como “Estratégicos” “...porque identifican una oportunidad única en que confluyen elementos que si se integran virtuosamente habilitan que Chile pueda ser un actor relevante a nivel mundial en estas industrias y desarrollar una base de conocimiento, de coordinación, de cooperación y de cocreación que impulsará de manera irreversible nuestro crecimiento y desarrollo como sociedad. Todo ello bajo una mirada de sustentabilidad. Es lo que los expertos denominan Quintuple Hélice (Intervención del Estado, privados, academia y comunidad, bajo criterios de sustentabilidad)”. Relato Programas Estratégicos Vicepresidente Ejecutivo CORFO. Enero 2016

¹¹ Las “Plataformas Habilitantes” se definen, en el Reglamento del Programa PE, como “el conjunto de subsectores económicos que permiten el surgimiento o la creación de un nuevo subsector económico, pero que se encuentra en una fase incipiente de actividad por lo que aún no está reflejada como sector en la Matriz Insumo-Producto del Banco Central”, Resolución (A) N° 212 del 30 de noviembre de 2016, de la Gerencia de Desarrollo Competitivo de Corfo.

¹² Las brechas de competitividad se componen de brechas competitivas y de brechas tecnológicas o de componentes tecnológicos. Las brechas competitivas consideran los siguientes ámbitos de acción: Tecnología genérica, Capital Humano calificado, Regulación y normativa, Infraestructura, acceso a financiamiento, acceso a mercados, internacionalización, entre otros. Por su parte, las brechas de componentes tecnológicos consideran los siguientes ámbitos de Acción: Conocimiento científico y tecnológico, Infraestructura tecnológica Capital Humano Avanzado, Equipamiento, entre otros. Manual de Operaciones Programas Estratégicos, Res 508, 27 de Marzo 2015.

¹³ La Gobernanza público-privada, se entiende como una estructura dinámica, creada para consensuar y unificar visiones entre agentes público y privados sobre desafíos u oportunidades planteados en torno a un sector/plataforma habilitante en un territorio. Definición elaborada en base a lo establecido en el Reglamento vigente del Programa PE y complementado por el equipo de la Dirección de Programas Estratégicos.

¹⁴ Plan de acción a seguir que muestra una secuencia detallada de pasos a modo de cronograma temporal de iniciativas para lograr el cierre de brechas. Manual de Operaciones Programas Estratégicos, Res.Nº 508 del 27 de Marzo del 2015.

¹⁵ La definición de beneficiario que se utiliza en la presente evaluación: “La población beneficiaria de un programa es aquella parte de la población objetivo que cumple con los criterios de priorización y que, por lo tanto, el programa planifica atender en un año determinado; Dirección de Presupuestos. Evaluación Ex-Post: Conceptos y Metodologías. Disponible en: http://www.dipres.gob.cl/598/articles-135135_doc_pdf.pdf.

¹⁶ Se entiende por “empresa” a personas jurídicas con fines de lucro constituidas en Chile.

sociedad civil que, a través de sus respectivos representantes, integran las gobernanzas de los Programas Estratégicos (PEs).

El Programa PE opera en determinados Sectores Estratégicos y/o Plataformas Habilitantes, los cuales son seleccionados mediante la aplicación de una metodología denominada de Selectividad Estratégica¹⁷. A la fecha, los sectores estratégicos que abarca el Programa se clasifican en los sectores económicos Agricultura, Pesca, Minería, Manufactura (Metálica y No Metálica), Construcción, Hoteles - Restaurantes y Transporte y las plataformas habilitantes que consideran Solar, Salud, Logística e Industrias Inteligentes se clasifican en Minería, Manufactura y Telecomunicaciones. Por lo tanto, el Programa PE opera actualmente en 8 de los 18 sectores económicos que contempla la clasificación CIIU¹⁸ los cuales representan el 38,6% del PIB¹⁹.

El Programa PE se implementa a través de iniciativas asociadas a cada uno de los sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que se denominan, para efectos de esta evaluación, PEs. Cada PE puede tener una duración máxima de 10 años durante los cuales se ejecutan cuatro etapas secuenciales: (1) Visión compartida y constitución de la gobernanza del PE; (2) Diagnóstico y diseño de la Hoja de Ruta; (3) Validación de la Hoja de ruta y asignación de recursos para el primer año de implementación y (4) Implementación²⁰ de los proyectos contenidos en la Hoja de Ruta. Las tres primeras etapas deben ser desarrolladas en el transcurso del primer año del PE y la etapa de implementación se organiza en tres ciclos de 3 años, cada uno de los cuales es evaluado para poder continuar con el ciclo siguiente.

Los PEs pueden tener alcance Nacional, Meso Regional o Regional. Los PEs de alcance Nacional (PEN) operan en sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes consideradas estratégicas para el país por su cobertura nacional, su incipiente nivel de desarrollo en aspectos de capital humano, acceso a mercados, articulación de cadenas de valor y/o alta concentración de actores que participan en el sector. Se originan y son supervisados en la Gerencia de Desarrollo Competitivo; Los PEs de alcance Meso Regional (PEM) abarcan a más de una región y operan en sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes consideradas estratégicas en las regiones involucradas. Se definen en conjunto entre la Dirección Regional y el nivel central y los supervisará la región líder que definan las regiones involucradas con la finalidad de encauzar a través de ésta el apoyo técnico y administrativo; Los PEs de alcance Regional (PER), abarcan a una región del país y operan en sectores estratégicos. En primera instancia, se originan desde la Dirección Regional, por una necesidad política de mostrar un énfasis en el desarrollo local, y se organizan de acuerdo a sus propias necesidades territoriales. Los Programas Regionales permiten desarrollar de mejor manera actividades productivas específicas de cada región por los propios actores locales, lo que fortalece el diálogo para llevar adelante las iniciativas y así catalizar la generación de confianza y de capital social. Esto Programas son supervisados por la Dirección Regional de CORFO respectiva²¹.

Las principales áreas de CORFO con las cuales se vincula el Programa son las Gerencias de Desarrollo Competitivo, de Capacidades Tecnológicas, de Innovación y de Emprendimiento quienes administran los instrumentos que se deben integrar a la implementación del Programa; las entidades decisionales que asignan los recursos CORFO a los PEs, específicamente, el

¹⁷ Esta metodología se describe en el Punto 2 de este Capítulo - Selección de Sectores Estratégicos

¹⁸ Clasificador de Actividades Económicas utilizado en Chile (CIIU) definido por el SII.

¹⁹ Banco Central, Base de Datos Estadísticos, Producto Interno Bruto por Clase de Actividad Económica a precios corrientes, Cuarto Trimestre 2017.

²⁰ La etapa de Implementación fue incorporada en el año 2015, a través de la Resolución (A) N° 115.

²¹ La definición de criterios de clasificación de los PEs según alcance territorial fué elaborada por el Panel en base a lo establecido en el Reglamento vigente del Programa PE complementado con información proporcionada por el equipo de contraparte de la Dirección de Programas Estratégicos.

Comité de Asignación de Fondos (CAF) y Comité de Asignación Zonal de Fondos (CAZ) y los Agentes Operadores Intermediarios (AOI) que actúan como Entidad Gestora de los PEs²². Las principales entidades externas con las cuales se relaciona el Programa PE son las que integran el Comité de Programas e Iniciativas Estratégicas (CPIE) y los Consejos Directivos y Comités Ejecutivos de los PEs²³, lo que implica que el Programa se vincula con una amplia gama de actores del sector público, privado, académico y del desarrollo tecnológico y de la sociedad civil.

A Diciembre del 2017, el Programa PE había constituido 38 PEs²⁴ de los cuales 3 fueron cerrados debido a que sus diagnósticos no fueron aprobados ni, por lo tanto, los recursos para el primer año de implementación²⁵. Los 35 PEs vigentes se distribuyen en 28 PEs asociados a Sectores Estratégicos y 7 a Plataformas Habilitantes. Respecto de la cobertura territorial, 11 tienen alcance nacional, 5 meso regional y 19 regional. La evolución de la creación y cierre de PEs se presenta en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1: N° anual de PEs creados y cerrados por sector estratégico y plataforma habilitante y según alcance territorial, período 2014 - 2017

PE	2014				2015				2016				2017			
	PEN	PEM	PER	Total	PEN	PEM	PER	Total	PEN	PEM	PER	Total	PEN	PEM	PER	Total
Sectores Estratégicos	-	-	-	0	1	-	1	2	7	4	14	25	6	4	18	28
creados	-	-	-	0	1	-	1	2	6	4	13	23	-	1	5	6
cerrados	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	1	1	1	3
Plataformas Habilitantes	-	-	-	0	1	-	-	1	3	1	0	4	5	1	1	7
creados	-	-	-	0	1	-	-	1	2	1	-	3	2	-	1	3
cerrados	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Total PEs Vigentes al 31/12/2017	0	0	0	0	2	0	1	3	10	5	14	29	11	5	19	35

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por CORFO, Dirección de Programas Estratégicos.

²² En el Anexo 3 se detallan las atribuciones, funciones y composición del CAF, CAZ y AOI

²³ En el Anexo 3 ...se detallan las funciones y composición del CPIE y de los Consejos Directivos y Comités Ejecutivos de los PEs

²⁴ La nómina detallada de los PEs se encuentra contenida en Anexo 3 y Anexo 8 Otros Anexos - Otra Información Anexa.

²⁵ Adicionalmente, durante el año 2018, en paralelo a la realización de la presente evaluación, se cerraron 2 PEs al momento de la renovación de sus segundo año de implementación: "Valdivia Innovadora, Sustentable y Creativa" y "Pesca y Acuicultura Sustentable".

El Programa PE se organiza en 2 componentes secuenciales: *Constitución de Gobernanza Pública/Privada de los PEs* y *Diseño e implementación de Hojas de Ruta de los PEs*.

Figura N° 2 : Proceso Producción de Componentes Programa PE



Fuente: Elaboración propia, basado en antecedentes de Dirección de Programas Estratégicos, CORFO.

Componente 1: Constitución de Gobernanza Pública/Privada de los PEs.

Este componente tiene por objetivo crear y fortalecer la gobernanza de cada PE, constituida por actores públicos, privados, académicos y de la comunidad, para la conducción estratégica y operativa y el seguimiento y control del PE.

Tanto los beneficiarios como los participantes del componente 1 corresponden a los definidos para el Programa en su conjunto.

Este componente incluye un único producto:

Gobernanza público/privada instalada y operando.

Para el desarrollo de este componente se ejecutan las siguientes actividades principales²⁶:

- Animación
- Aprobación
- Asignación de Recursos
- Selección de Unidad Gestora
- Constitución Comité Ejecutivo
- Selección del Gerente del Programa

Los recursos de este componente financian la gobernanza de los PEs, específicamente, la contratación del Gerente y de los profesionales técnicos para la realización de acciones de corte tecnológico.

²⁶ En Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se detalla el proceso de producción del Componente 1 del Programa PE.

Componente 2: Diseño e implementación de hojas de ruta de los PEs.

Este componente tiene por objetivo específico diseñar e implementar las Hojas de Ruta para el despliegue de los PEs.

Tanto los beneficiarios como los participantes del componente 2 corresponden a los definidos para el Programa en su conjunto.

El Componente 2 se organiza en los siguientes 2 subcomponentes secuenciales:

Subcomponente 2.1: Diseño de la hoja de ruta, cuyo objetivo específico es diseñar y validar la hoja de ruta para el despliegue del PE, entendida como el plan de acción a seguir que muestra una secuencia detallada de pasos a modo de cronograma temporal de proyectos para lograr la reducción de las brechas de competitividad.

Este subcomponente incluye los siguientes productos:

1. Visión estratégica de largo plazo consensuada.
2. Diagnóstico de Brechas y Oportunidades realizado.
3. Hoja de Ruta diseñada y validada.

Durante los años 2015 y 2016 se diseñaron 38 hojas de ruta, de las cuales, 35 fueron aprobadas y pasaron a la fase de implementación.

Los recursos de este subcomponente financian la contratación de las consultorías externas necesarias para efectuar el Diagnóstico y la elaboración de las Hojas de Ruta.

El proceso de producción de este subcomponente considera las siguientes actividades principales²⁷:

- Contratación de consultores expertos.
- Talleres con actores relevantes.
- Diagnóstico sectorial.
- Elaboración de Hoja de Ruta.
- Validación de Hoja de Ruta por parte del CPIE. En esta instancia se autoriza el primer ciclo de implementación de hoja de ruta.

Subcomponente 2.2: Implementación de las hojas de ruta de los PEs, cuyo objetivo específico es ejecutar los proyectos identificados y priorizados en los ejes estratégicos de la hoja de ruta, actualizar las hojas de ruta y realizar los estudios necesarios.

Este subcomponente incluye los siguientes productos:

1. Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs.
2. Hojas de ruta revisadas y actualizadas.
3. Estudios ejecutados.

El financiamiento asignado a este subcomponente financia la contratación de consultores expertos para la ejecución de los estudios durante el periodo de implementación del PE. La revisión y actualización de las hojas de ruta es ejecutada por el equipo del Programa PE considerando como insumos los estudios y los resultados de la ejecución de los proyectos asociados a las hojas de ruta. Por último, los proyectos ejecutados identificados y priorizados en las hojas de ruta son financiados por instrumentos de la Gerencia de Desarrollo Competitivo

²⁷ En Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se detalla el proceso de producción del Subcomponente 2.1 del Programa PE.

o de otras gerencias de CORFO²⁸ y por programas de otras instituciones públicas abocadas a la promoción del desarrollo productivo y la innovación.

La producción del producto N.º 1 de este subcomponente, “Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs”, involucra los procesos dirigidos a asociar o vincular proyectos de cierre de brechas de competitividad en los sectores estratégicos o plataformas habilitantes de los PEs distinguiendo los que son financiados por los distintos instrumentos de CORFO y los que son financiados por otras instituciones públicas que se abocan a promover el desarrollo productivo y la innovación.

La incorporación o vinculación de proyectos dirigidos a cerrar brechas de competitividad en los PEs que son financiados por los distintos instrumentos de CORFO involucra la ejecución de dos subprocesos: el subproceso “ex ante” vía el cual las convocatorias y, por ende, los proyectos que a partir de ellas se adjudiquen y ejecuten, son priorizadas/animadas o facilitadas/apoyadas por el Programa PE y el sub proceso “ex post” mediante el cual los proyectos adjudicados por los distintos instrumentos de CORFO, ya sea vía concursos o ventanilla abierta, son asociados a los PEs²⁹.

Como resultado de ambos sub procesos, los proyectos financiados vía instrumentos CORFO se clasifican en 3 categorías³⁰ sumando en total, a Octubre 2017, 1.132 proyectos para los 35 PEs de acuerdo a la distribución que se presenta en el cuadro N° 3 siguiente.

Cuadro N° 3: Número y Montos de los proyectos asociados a los PEs por Sector Económico al 31/10/2017

SECTOR ECONÓMICO	Proyectos	PEs Asociados	Proyectos x PE	Monto (mile\$ 2017 nominales) ³¹
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	362	7	52	34.228.478
B - PESCA	152	6	25	5.877.958
C - EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	128	3	43	28.611.402
D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	65	6	11	4.963.293
E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	18	1	18	6.192.140
G - CONSTRUCCION	35	1	35	11.813.875
I - HOTELES Y RESTAURANTES	200	9	22	6.203.132
J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	72	2	36	6.551.965
Total general	1.132	35		104.442.244

²⁸ Gerencias de Capacidades Tecnológicas, e Innovación y Emprendimiento. Corresponde, principalmente, a concursos abiertos con focos asociados a resolver brechas y aprovechar desafíos levantados por los PEs en los cuales pueden participar todas las empresas y/o instituciones interesadas que cumplan con la normativa de elegibilidad y evaluación establecida por CORFO en el correspondiente concurso.

²⁹ En el Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se detallan estos sub procesos de producción..

³⁰ Categoría 1 : Priorizado, (co-)diseñado y animado activamente por el Programa; se asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR; Categoría 2: Se conoce el proyecto; existe relación indirecta con el proyecto; no fue animado directamente pero apoyado y facilitado; e asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR y Categoría 3: No se conoce el proyecto pero se asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR. Adicionalmente, la gestión del Programa registra una Categoría 4 de proyectos en la cual incluye todos aquellos proyectos que se ejecutan en el Sector Estratégico de un PE pero que no se asocian claramente a una iniciativa/eje de la HdR. Esta categoría se utiliza solo para efectos de gestión interna del Programa.

³¹ No se dispone del desglose por años de los proyectos lo que impide actualizar los valores de éstos al año 2018.

Fuente: Elaboración Propia en base a antecedentes del Programa PE

Por otra parte, la incorporación o vinculación de proyectos dirigidos a cerrar brechas de competitividad en los PEs que son financiados y gestionados por otras instituciones públicas se realiza mediante la identificación y registro ex-post de los proyectos en base a la información que los representantes institucionales en los Comité Directivos de los PEs comparten con los ejecutivos del Programa PE.³²

De acuerdo a la información proporcionada al Panel por el equipo de la Dirección de Programas Estratégicos, al 31 de Octubre 2017, se registraron 777 proyectos gestionados por otras instituciones públicas³³ destacando, dentro de éstas, INDAP, FNDR, GORE y CONADI³⁴. Dado el tipo de beneficiarios que atienden estas instituciones, en particular INDAP y CONADI, es muy probable que en el listado disponible se estén contabilizando proyectos dirigidos a microempresarios que no forman parte de la población beneficiaria del Programa PE determinando que el número de proyectos financiados y gestionados por otras instituciones públicas reseñado anteriormente esté sobre estimado³⁵. Por lo tanto, para efectos de la presente evaluación, no se cuenta con el número de proyectos financiados y gestionados por otras instituciones públicas.

El proceso de producción del producto N.º 2 de este subcomponente “*hojas de ruta revisadas y actualizadas*” considera, básicamente, las siguientes actividades que se ejecutan anualmente³⁶:

- Validación y aprobación Primer Ciclo Anual de Implementación por parte del Comité Directivo del PE y del CAF o CAZ.
- Incorporación de antecedentes levantados desde las gobernanzas y proyectos.
- Presentación a Gobernanzas de alcances realizados por CPIE para validación y ajuste.
- Propuesta de Actualización a la Hoja de Ruta

Al 31 de Diciembre 2017 no se había actualizado ninguna hoja de ruta por cuanto ninguno de los 35 PEs había finalizado su primer año de ejecución.

El proceso de producción del producto N.º 3 de este subcomponente “*Estudios generados (bienes públicos/bienes club)*” incluye las siguientes actividades³⁷:

- Confección de bases técnicas y administrativas;
- Difusión para la contratación de los estudios;
- Adjudicación del estudio;
- Aprobación del estudio por el Comité Ejecutivo, y
- Publicación y difusión del estudio.

³² La actividad de identificación y registro de los proyectos gestionados por otras instituciones públicas no realiza en forma sistemática ni se encuentra formalizada en los manuales de operación del Programa PE. En el Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se analiza y evalúa esta actividad.

³³ Ver detalle en Anexo N° 8 “Otra Información Anexa.

³⁴ Cabe anotar que el FNDR (Fondo Nacional de Desarrollo Regional) es un Programa de Inversiones Públicas que es gestionado por los Gobiernos Regionales (GORE) y, por ende, llama la atención que se le clasifique como una institución pública (al igual que INDAP, CONADI u otras que integran la lista) y que, además, los proyectos financiados por este Fondo se registren en una línea distinta a los proyectos de los GOREs.

³⁵ Cabe señalar que el equipo de contraparte de la Dirección de Programas Estratégico realizó un trabajo de depuración de la información base disponible de proyectos financiados por instrumentos CORFO descontando, del listado original, todos aquellos proyectos cuyos beneficiarios no clasificaban como beneficiarios del Programa PE como es el caso de los proyectos financiados por el Programa Nodos para la Competitividad que atiende, principalmente, microempresarios y/o emprendedores..

³⁶ En Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se detalla el proceso de producción del producto n° 2 del Subcomponente 2.2 del Programa PE.

³⁷ En Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión del Programa, se detalla el proceso de producción del producto n° 3 del Subcomponente 2.2 del Programa PE.

Los estudios se encuentran contenidos en las Hojas de Rutas de los PEs. En el cuadro N° 4 se presenta el número total y el número promedio por PE de los estudios realizados anualmente durante el período 2014 - 2017.

Cuadro N° 4 : N° de Estudios anuales efectuados en la fase de implementación del Programa PE.

	2014	2015	2016	2017
Bienes Públicos y Estudios	0	16	86	50
# PE en etapa de Implementación	0	3	29	35
Promedio de Estudios x PE	n/a	5,33	3,42	1,43

Fuente: CORFO, Dirección de Programas Estratégicos

1.2.- Programa PTEC³⁸

El Programa PTEC fue creado el año 2015 por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de la CORFO^{39 40} con el fin de “contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía”⁴¹ y con el propósito que “pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes incrementan la tasa de innovación tecnológica⁴², mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos tecnológicos⁴³”.

Los beneficiarios⁴⁴ del Programa PTEC son pequeñas, medianas y grandes empresas⁴⁵ de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas tecnológicas⁴⁶.

Adicionalmente, integran los PTEC otros actores que, en el contexto de esta evaluación, se denominan “participantes”. Estos corresponden a universidades, centros tecnológicos o de investigación y entidades públicas. Las Universidades y Centros de Investigación, aportan conocimiento y propiedad intelectual de base, lo que contribuye al desarrollo de los nuevos productos, procesos o servicios del PTEC que son finalmente licenciados o transferidos a las empresas para su explotación en el mercado; de esta forma obtienen beneficios del programa, ya sea recibiendo royalties o potenciando sus líneas de investigación y capacidades para colaborar en I+D aplicada con la industria. Por su parte, las entidades públicas aportan conocimiento del sector, bases de datos, regulaciones y reciben información y antecedentes de los proyectos.

Cabe señalar, que los beneficiarios y participantes abarcan los 4 roles que el Programa define para clasificar y definir a los integrantes de los PTECs⁴⁷.

El Programa PTEC opera, única y exclusivamente, en sectores estratégicos o plataformas habilitantes, los cuales no necesariamente deben coincidir con los seleccionados por el Programa PE. De hecho, las prioridades estratégicas del Programa PTEC surgen a partir de la

³⁸ Idem Nota 5.

³⁹ El Programa PTEC tiene su sustento legal a partir de la Resolución (A) N° 38, del 30 abril 2015, modificada por la Resolución (A) N° 70, del 6 de julio 2015, por la Resolución (A) N° 24, del 19 de febrero 2016, y por la Resolución (A) N° 74, del 8 de junio 2016, todas de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.

⁴⁰ El Programa PTEC tiene antecedentes en: 1) el “Programa de Diversificación de la Acuicultura Chilena” (PDACH), 2) el “Programa de Mejoramiento Genético Frutícola y Hortícola” (PMG), y 3) el programa “Consortios Tecnológicos para la Innovación” (“Consortios”). Todos ellos fueron lanzados por el Comité Innova Chile, los dos primeros en 2009 y el tercero en 2012. Estos programas se encuentran vigentes a la fecha, con proyectos en curso ejecutando las fases de validación de resultados y transferencia a los Mandantes. Además, varias experiencias internacionales han inspirado la labor de CORFO en este sentido en los últimos 15 años: la iniciativa Cooperative Research Centres Programme (CRC) de Australia, los Consortios de investigación Magnet en Israel, los Programas Tecnológicos colaborativos de la agencia Tekes en Finlandia, los programas colaborativos de la Unión Europea en Horizon 2020 o, más recientemente, los programas Clusters de la Red de Innovación Eureka, entre otros.

⁴¹ Un sector se diversifica vía la creación o surgimiento de nuevos productos o servicios relacionados, mediante el desarrollo de nuevas técnicas o habilitaciones que le permitan a sus integrantes sofisticar su producción y generar una oferta de calidad exportable. Definición extraída del documento “Glosario de Conceptos Corporativos - CORFO”

⁴² La tasa de innovación tecnológica es un indicador que mide la incorporación de novedades técnicas (en productos, procesos o servicios), mediante el empleo de I+D, en los procesos productivos de las empresas y que son introducidas al mercado. Su medición debe realizarse periódicamente mediante instrumentos estadísticos estandarizados (encuestas u otros instrumentos) y con una metodología muestral que garantice representatividad del universo muestral, una adecuada granularidad para identificar diferencias sectoriales y comparabilidad entre las diferentes mediciones.

⁴³ Se entiende por “Proyecto Tecnológico” a proyectos con foco en Innovación, I+D aplicada, desarrollo tecnológico en productos y procesos y que generen, además, transferencia de conocimiento y de tecnologías.

⁴⁴ Idem nota a pié de página 15.

⁴⁵ Idem nota a pié de página 16.

⁴⁶ Cabe aclarar que el concepto de beneficiario utilizado en esta evaluación difiere de aquel que se establece en las bases técnicas del programa y en sus reglamentos, el que dice relación con aquellas entidades que reciben directamente el subsidio, firman el convenio de subsidio y son responsables legalmente por la ejecución de cada proyecto. Para efectos de esta evaluación, estas entidades forman parte de los “participantes”.

⁴⁷ Los roles que pueden asumir los integrantes de un PTEC se encuentran definidos en la Resolución (A) N° 38, del 30 abril 2015 y en las bases Técnicas de los PTEC, de julio 2016. En el Cuadro N° 8.9 del Anexo 8. “Otra Información anexa” se detallan estos roles.

detección de brechas y oportunidades tecnológicas⁴⁸ claves para el desarrollo de un sector o plataforma habilitante que pueden ser identificadas en las hojas de ruta de los PEs, en iniciativas lideradas por otras entidades tales como el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), en las prioridades ministeriales donde existe un alto componente de desarrollo tecnológico e innovación o en los ejercicios prospectivos que desarrolla la propia CORFO a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico para lo cual utiliza herramientas de vigilancia tecnológica y de mercado.

Un elemento clave en la puesta en operación del Programa ha sido la participación de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas en el proceso de levantamiento de brechas y construcción de hojas de ruta de los Programas Estratégicos, particularmente, en aquellos que contaban con una componente tecnológica relevante, asociada, fundamentalmente, a ámbitos donde se verifica la necesidad de contar con infraestructura compartida para el prototipado, pilotaje y escalamiento de tecnologías y el desarrollo de productos tecnológicamente sofisticados para capturar nuevas oportunidades de mercado, o cuando era prioritario generar información y desarrollar bienes públicos con alto contenido tecnológico. En estos casos se requería un análisis más profundo sobre la línea base y brechas de infraestructura, equipamiento y capital humano especializado. En Programas Estratégicos donde el esfuerzo era principalmente de adopción tecnológica, se abordaron otros mecanismos de apoyo, tales como los centros de extensionismo o programas de difusión tecnológica para Pymes⁴⁹.

El Programa PTEC se implementa a través de iniciativas que, para efectos de esta evaluación, se denominan PTECs. El objetivo de cada PTEC es ejecutar un conjunto (portafolio) de proyectos tecnológicos vinculados a la cadena de valor de la solución propuesta en los cuales se desarrollen nuevas tecnologías o mejoras (de tecnologías existentes), críticas para el cierre de brechas o para capturar una oportunidad de mercado en el sector estratégico y ámbito tecnológico definido en cada convocatoria.

El Programa PTEC tiene un ámbito de acción nacional o meso regional, en concordancia con la especificidad del sector estratégico involucrado y con las brechas y oportunidades a ser abordadas en cada caso. Como definición estratégica, dada la escala y tamaño de los PTECs, el Programa no ejecuta iniciativas de alcance regional lo cual no se contradice con el hecho que, en ciertos casos, se utilicen diagnósticos de brechas o estudios identificados originalmente a nivel regional⁵⁰.

El Programa PTEC, opera bajo la modalidad de concurso de llamado recurrente.

A nivel interno, los PTECs dependen de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, quien delega la gestión técnica y operativa del programa en la Dirección de Programas Tecnológicos, y se vincula preferentemente con la Gerencia de Desarrollo Competitivo, asegurando coordinación en los comités estratégicos y técnicos, cuando se trata de PTECs asociados a hojas de ruta de PEs. A nivel externo, el Programa se involucra con las instituciones que integran el subcomité de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO⁵¹, con las entidades públicas que forman parte de las gobernanzas de los PTECs⁵² y/o que proporcionan

⁴⁸ Se consideran “brechas tecnológicas” a aquellas relacionadas con: capital humano avanzado, infraestructura y equipamiento tecnológico, y conocimiento científico-tecnológico crítico.

⁴⁹ Para la detección de brechas y oportunidades, se aplicó la metodología de roadmapping tecnológico, que contó con la asesoría y entrenamiento de los equipos técnicos por parte del Institute for Manufacturing de la Universidad de Cambridge, liderado por el Dr. Robert Paal quien es reconocido internacionalmente como creador y referente de la metodología.

⁵⁰ Información proporcionada por el equipo de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas en reunión del 13-julio-2018.

⁵¹ Comité integrado por representantes del Consejo de CORFO, Ministerio de Economía y Ministerio de Educación (Conicyt). Para mayor detalle sobre las funciones y aspectos operacionales de este Comité ver Anexo 3 “Procesos de Producción, Organización y Gestión del Programa”.

⁵² SERNAGEOMIN, SERNAPESCA, MINAGRI, FIE, entre otros,

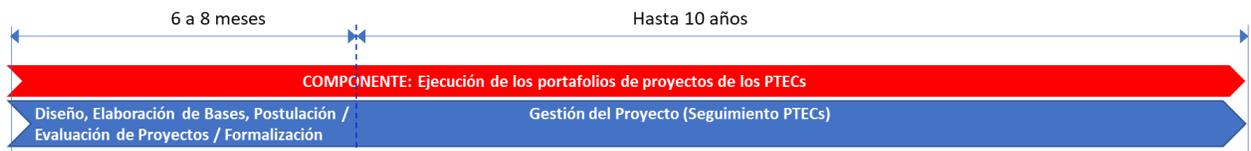
estudios, antecedentes o información útil, en los estudios de vigilancia tecnológica que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológica en el proceso de selección y priorización de convocatorias⁵³ y con las restantes entidades que participan directamente en los programas PTEC⁵⁴.

La primera convocatoria del Programa se realizó en Agosto 2015 sumando a Diciembre 2017, 13 Convocatorias de las cuales 10 adjudicaron un total de 17 proyectos según el siguiente calendario: 2 proyectos se adjudicaron en Octubre 2015, 10 proyectos en los meses de Noviembre y Diciembre 2016, 5 proyectos en los meses de Marzo, Mayo, Noviembre y Diciembre 2017 y 2 convocatorias abiertas⁵⁵. Adicionalmente, cabe anotar, que de los 17 PTECs adjudicados, 9 se originaron a partir del trabajo de construcción de hojas de ruta de los correspondientes PEs y 8 a partir de estudios complementarios en alianza con los ministerios sectoriales⁵⁶.

EL Programa PTEC se organiza en un solo componente el cual se describe a continuación:

Componente: Ejecución de los Portafolios de Proyectos de los PTECs

Figura N° 5 : Proceso Producción de Componentes Programa PTEC



Fuente: Elaboración propia, basado en antecedentes de Dirección Programas Tecnológicos, CORFO.

Este componente tiene por objetivo específico desarrollar tecnologías críticas para la disminución de brechas tecnológicas en sectores estratégicos, mediante una dinámica articulada entre universidades, centros tecnológicos, empresas y sector público.

Los beneficiarios y participantes que abarca el componente coinciden con los definidos a nivel del Programa.

Este componente incluye los siguientes productos:

1. Redes y alianzas generadas entre las empresas/centros/universidades/actores internacionales relevantes del sector estratégico atendido.
2. Productos y procesos de mayor valor agregado o nivel de sofisticación elaborados en el sector estratégico atendido⁵⁷.
3. Modelos de gestión en operación para: Propiedad Intelectual, Transferencia del Conocimiento, Riesgos, Calidad de la I+D+i.
4. Capital humano especializado y/o avanzado incorporado al sector estratégico atendido.

⁵³ Ministerio de Economía, Ministerio de Obras Públicas, Subsecretaría de Pesca, Subsecretaría de Agricultura, entre otras.

⁵⁴ Empresas, Universidades y/o Centros de Investigación.

⁵⁵ A la fecha de realización de esta evaluación, existen 4 PTECs que se encuentran ya aprobados por el Subcomité de Capacidades Tecnológicas, 2 de ellos en diciembre 2017, correspondientes a la Convocatoria de Acuicultura Oceánica y 2 en febrero del 2018, correspondientes a la convocatoria de Adaptación de la operación de equipos móviles mineros de Diésel a Hidrógeno. Ninguno de ellos ha iniciado su ejecución pues se encuentran completando los procedimientos de formalización de los respectivos convenios. Por esta razón, no son incorporados en la evaluación.

⁵⁶ Para mayor detalle sobre las convocatorias del Programa PTEC ver Cuadro N° 126. del Anexo N° 8 "Otra Información Anexa".

⁵⁷ Dentro de los productos y procesos se incluyen prototipos, selecciones avanzadas de productos, y plataformas tecnológicas habilitantes, entendidas estas últimas como infraestructura tecnológica (digital, o de otro tipo) que habilitan innovación abierta, necesarias para el desarrollo de los productos comprometidos del PTEC, pero que también pueden quedar a disposición de terceros (bienes club).

En materia de financiamiento, inicialmente se estableció un aporte CORFO de hasta un 80% del costo de cada PTEC, con un límite máximo de 283.000 UTM (aproximadamente 12.000 MM\$ a la fecha de creación del instrumento, abril 2015), y un aporte pecuniario mínimo de las entidades intervinientes, de 10% del costo total del programa. A partir del año 2016⁵⁸, se modificó la modalidad de financiamiento de los PTECs estableciéndose un criterio de categorización de las convocatorias en 4 categorías de apropiabilidad⁵⁹ (A, B, C y D, de mayor a menor apropiabilidad) y 6 categorías de riesgo tecnológico⁶⁰ (1 al 6, de menor a mayor riesgo). En función de esta categorización, se establecen límites de financiamiento máximo de CORFO entre un 50% y un 80% del costo de cada PTEC, manteniendo el límite máximo de 12.000 MM\$. Por su parte, el aporte pecuniario mínimo de las entidades participantes se define entre un 0% y un 50% del costo total del programa, en función de la categorización de riesgo tecnológico⁶¹. El cuadro N° 6 indica los criterios de categorización y los aportes límite de CORFO y participantes vigentes actualmente en las convocatorias PTEC:

Cuadro N° 6: Aportes al PTEC, en función de la categorización según apropiabilidad y riesgo tecnológico

Apropiabilidad	Aporte Pecuniario mínimo						Aporte CORFO Max
	50%	40%	30%	20%	10%	0%	
Alta	A1	A2	A3	A4	A5	A6	50%
Media – Alta	-	B1	B2	B3	B4	B5	60%
Media - Baja	-	-	C1	C2	C3	C4	70%
Baja	-	-	-	D1	D2	D3	80%
Riesgo Tecnológico	Bajo	Medio/Bajo	Medio	Medio/Alto	Alto	Muy Alto	

Fuente: Elaboración Propia en base a antecedentes del Programa PTEC.

El cuadro N° 7 muestra la distribución de PTECs de acuerdo a la clasificación Apropiabilidad / Riesgo Tecnológico de las convocatorias realizadas y adjudicadas a la fecha.

Cuadro N° 7: Distribución de PTECs adjudicados a Febrero 2018, en función de la clasificación Apropiabilidad / Riesgo Tecnológico

Clasificación Apropiabilidad / Riesgo Tecnológico	N° PTECs (Año de Adjudicación)	% Subsidio CORFO	% Aporte Privado	
			% Aporte Pecuniario	% Aporte No Pecuniario
Sin Clasificación ⁶²	5	80%	10%	10%

⁵⁸ Resolución N° 24, de febrero 2016.

⁵⁹ De acuerdo a la definición de CORFO, La “apropiabilidad” dice directa relación con el número posibles de usuarios de los resultados de los proyectos. Mientras mayor es el número de posibles usuarios, más masiva debiera ser la transferencia y difusión de los desarrollos y, por ende, menor el aporte de CORFO y mayor el aporte privado. La apropiabilidad se evalúa dependiendo de los sectores, como también del grado de vinculación de las propuestas con usuarios, lo que a su vez depende del número de posibles usuarios a nivel nacional (Empresas, Asociaciones Gremiales)

⁶⁰ De acuerdo a la definición de CORFO, el “riesgo tecnológico” dice relación con los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a eventos generados durante el desarrollo, uso o acceso a la tecnología. Estos eventos son el resultado de sucesos antrópicos, naturales, socio naturales y propios de la operación y varían de acuerdo con cada tecnología específica. Mientras mayor es el riesgo en la obtención de los desarrollos, mayor debiera ser el aporte de Corfo.

⁶¹ Bases de Postulación para “Programas Tecnológicos Estratégicos”, Texto refundido, Junio 2016. Gerencia de Capacidades Tecnológicas CORFO. Establece la categorización de la convocatoria y los montos límites de financiamiento asociados a la categorización.

⁶² La categorización de Apropiabilidad y Riesgo Tecnológico, comenzó a aplicarse luego de la modificación incorporada al Programa PTEC vía la Resolución (A) N° 24, del 19 de febrero 2016. Por este motivo, los 5 primeros PTECs cuya convocatoria se realizó a fines del 2015 no estuvieron sujeto a esta categorización para la determinación del correspondiente subsidio y aporte de los privados.

C2	8 (7 = 2016 / 1 = 2017)	70%	20%	10%
B3	3 (2017)	60%	20%	20%
A3	2 (2018)	50%	30%	20%
A4	1 (2016)	50%	20%	30%
Total	19	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia en base a antecedentes del Programa PTEC.

Cabe anotar que la mayoría de los PTECs adjudicados a partir del año 2016 se clasifican en un nivel de apropiabilidad medio - bajo y de riesgo tecnológico medio - alto.

El proceso de producción de la componente considera las siguientes actividades principales⁶³:

1. Diseño de instrumentos; Elaboración de Bases y Postulación.
2. Evaluación de Proyectos (PTECs).
3. Formalización.
4. Gestión del Proyecto (Seguimiento).

⁶³ El detalle del Proceso Productivo del Programa PTEC, para su única Componente, se describe en el Anexo 3 de este informe

1.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas⁶⁴

El Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas fue creado el año 2015 por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de la CORFO⁶⁵ con el fin de “*contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía*” y con el propósito que “*entidades públicas y privadas, vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, acceden a bienes y servicios de interés público para la competitividad y/o a servicios tecnológicos especializados para la innovación*”.

Los beneficiarios⁶⁶ del programa son entidades públicas y privadas vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes demandantes de bienes y servicios de interés público para la competitividad y de servicios tecnológicos especializados, respectivamente⁶⁷.

Adicionalmente, en los proyectos del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas concurren otros actores que, en el contexto de esta evaluación, se denominan “*participantes*”. Estos corresponden a las universidades, centros tecnológicos o de investigación. Estas entidades aportan pertinencia estratégica y capacidades tecnológicas para el logro del propósito del Programa, es decir, para que las empresas desarrollen nuevos productos y procesos y las entidades públicas generen bienes públicos para la competitividad. Considerando el rol que desempeñan estas entidades, el Programa las apoya para que constituyan un modelo de sustentabilidad financiera de largo plazo y potencien las líneas de investigación y los programas de formación de capital humano avanzado dirigidos a colaborar con la industria.

Al igual que el Programa PTEC, el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas opera, única y exclusivamente en sectores estratégicos o plataformas habilitantes, los cuales no necesariamente coinciden con los seleccionados por el Programa PE. Las prioridades estratégicas del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas surgen a partir de la detección de brechas tecnológicas⁶⁸ claves para el desarrollo de un sector o plataforma habilitante que pueden ser identificadas en las hojas de ruta de los PEs, en iniciativas lideradas por otras entidades tales como el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), en las prioridades ministeriales donde existe un alto componente de desarrollo tecnológico e innovación o en los ejercicios prospectivos que desarrolla la propia CORFO a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico para lo cual utiliza herramientas de vigilancia tecnológica y de mercado.

⁶⁴ Idem nota a pié de página 5.

⁶⁵ El Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se encuentra regulado por la Resolución (A) N° 87 de 2014, de la Vicepresidencia Ejecutiva de Corfo, que delegó en el Consejo Directivo del Comité InnovaChile la facultad de aprobar iniciativas de apoyo relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO. En base a sus atribuciones, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO, mediante la Resolución (E) N° 157 de 2015, aprueba la iniciativa de apoyo denominada “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos” y la iniciativa de apoyo denominada “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación”. Ambas iniciativas de apoyo o instrumentos son parte integrante del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Los textos definitivos de las bases y anexos de cada programa fueron establecidos posteriormente. Para el instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos - Etapa Perfil mediante la Resolución (E) N° 1778 del año 2015 y su posterior modificación a través de la Resolución (E) N° 1.472 del año 2016 y para el instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos” mediante la Resolución (A) N° 84 del año 2017, y. A su vez, para el instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación”, el texto definitivo de sus Bases y Anexo fue aprobado mediante Resolución Afecta N° 52 del año 2015, ambas Resoluciones de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.

⁶⁶ Idem nota a pié de página 15.

⁶⁷ Idem nota a pié de página 46.

⁶⁸ Se consideran “brechas tecnológicas” a aquellas relacionadas con: capital humano avanzado, infraestructura y equipamiento tecnológico, y conocimiento científico-tecnológico crítico.

Un elemento fundamental de la puesta en operación del Programa fue la activa participación de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas en el proceso de levantamiento de brechas y construcción de hojas de ruta de los Programas Estratégicos, particularmente, en aquellos que contaban con una componente tecnológica relevante, asociada, fundamentalmente, a ámbitos donde se verifica la necesidad de contar con las diversas capacidades tecnológicas que el Programa genera (infraestructura, capital humano, servicios tecnológicos), además de bienes públicos con alto contenido tecnológico. En estos casos se requería un análisis más profundo sobre la línea base y brechas de infraestructura, equipamiento y capital humano especializado. En Programas Estratégicos donde el esfuerzo era principalmente de adopción tecnológica, se abordaron otros mecanismos de apoyo, tales como los centros de extensionismo o programas de difusión tecnológica para Pymes ⁶⁹.

El Programa se aboca al fortalecimiento de capacidades tecnológicas en entidades (infraestructura, equipamiento tecnológico y capital humano avanzado) en 2 ámbitos: para la generación de bienes públicos y para fomentar la innovación.

El Programa se implementa a través de proyectos y opera bajo la modalidad de concurso y/o ventanilla.

Al igual que el programa PTEC, el Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas presenta un ámbito de acción nacional o meso regional, en concordancia con la especificidad del sector estratégico involucrado y con las brechas y oportunidades a ser abordadas.

Las principales Instituciones con las cuales se relaciona el programa a nivel interno son la Gerencia de Desarrollo Competitivo de CORFO, la cual desempeña un doble rol: gestión técnica y operativa del Programa PE a través de su Dirección de Programas Estratégicos, y participación en el subcomité de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y el Consejo de CORFO, a través de los miembros del subcomité designados. A nivel externo el Programa se involucra con Instituciones públicas que participan en el proceso de selección y priorización de convocatorias que no provienen de las hojas de ruta de los Programas Estratégicos⁷⁰, instituciones públicas con representación en el Subcomité de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO^{71 72}, sector privado empresarial (empresas individuales y asociaciones gremiales) que participan en las gobernanzas de los centros tecnológicos y que son usuarios de la oferta tecnológica, de capital humano y de bienes públicos creada por el Programa y entidades del sector académico y tecnológico⁷³ que participan en las gobernanzas de los proyectos y en la difusión y diseminación de los bienes públicos generados.

El Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se estructura en 2 componentes, el primero de los cuales se organiza, a su vez, en dos subcomponentes.

⁶⁹ Para la detección de brechas y oportunidades, se aplicó la metodología de roadmapping tecnológico, que contó con la asesoría y entrenamiento de los equipos técnicos por parte del Institute for Manufacturing de la Universidad de Cambridge, liderado por el Dr. Robert Paal quien es reconocido internacionalmente como creador y referente de la metodología.

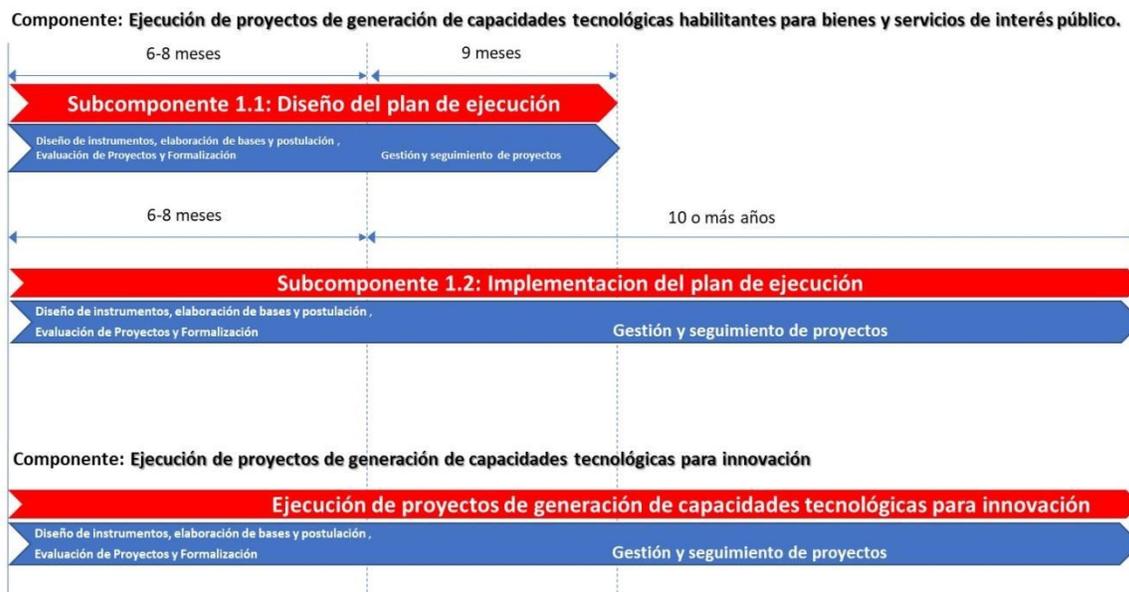
⁷⁰ Ministerio de Economía, Ministerio de Obras Públicas, Subsecretaría de Pesca, Subsecretaría del Ministerio del Interior, Subsecretaría de Agricultura, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

⁷¹ Este Comité es el responsable de decidir la aprobación, cofinanciamiento y la continuidad de los Centros Tecnológicos

⁷² Ministerio de Economía y Ministerio de Educación.

⁷³ Universidades, Centros de Investigación, Centros de Desarrollo y transferencia tecnológica, entre otros

Figura 8: Proceso de Producción de Componentes Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas



Fuente: Elaboración propia, basado en antecedentes de Dirección Centros Tecnológicos, CORFO.

Componente 1: Ejecución de proyectos de generación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes y servicios de interés público.

Este componente tiene por objetivo “generar y mantener capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación y para la provisión de bienes y servicios de interés público para la competitividad en ámbitos y/o sectores estratégicos, contribuyendo al cierre de brechas tecnológicas”⁷⁴.

Este componente corresponde al instrumento de financiamiento denominado “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos “- en adelante, Centros Tecnológicos para Bienes Públicos o CTBP”⁷⁵.

El componente 1 se hace cargo de una parte de los beneficiarios del Programa, específicamente, de las entidades públicas vinculadas a sectores estratégicos demandantes de bienes y servicios de interés público para la competitividad.

Los participantes de este componente coinciden con los definidos para el Programa, es decir, corresponden a universidades y centros tecnológicos o de investigación.

Cabe señalar, que los beneficiarios y participantes abarcan los 3 roles que el Programa define para clasificar y definir a los integrantes de los proyectos del Componente 1⁷⁶.

⁷⁴ Definición extraída de la Presentación de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Junio 2015.

⁷⁵ Resolución (A) 84 del año 2017, emitida por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.

⁷⁶ Los roles que pueden asumir los integrantes de un proyecto del Componente 1 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se encuentran definidos en la Resolución (A) 84 del año 2017, Resolución (E) 1778 del año 2015 y su posterior modificación a través de la Resolución (E) 1.472 del año 2016, todas emitidas por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO. En el Cuadro N° 126 del Anexo 8. “Otra Información anexa” se detallan estos roles.

El Componente 1 se organiza en 2 subcomponentes los cuales, de acuerdo a lo establecido en el reglamento correspondiente, no necesariamente son secuenciales, es decir, los proyectos del Subcomponente 1.1 finalizados y cuyos informes finales fueron aprobados no tienen asegurado el financiamiento del Subcomponente 2.2, por cuanto éste opera vía convocatorias cuya definición y decisión de lanzamiento depende, entre otros factores, del proceso de identificación y priorización de iniciativas que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológicas⁷⁷ y/o de la disponibilidad presupuestaria.

Subcomponente 1.1: Diseño del Plan de Ejecución

Este subcomponente tiene por objetivo específico diseñar el Plan de Desarrollo Estratégico y el correspondiente Plan de Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas Habilitantes en entidades tecnológicas.

Este subcomponente genera los siguientes productos:

1. Diagnóstico de las brechas tecnológicas existentes y pertinencia de los bienes públicos a proveer.
2. Primera versión del plan de desarrollo estratégico, que considere auto evaluación y ejes prioritarios.
3. Proyecto de fortalecimiento de capacidades tecnológicas con un horizonte de 5 años.
4. Diseño conceptual e implementación piloto de iniciativas tempranas asociadas a bienes públicos.

El cofinanciamiento CORFO para el desarrollo de estos productos asciende hasta un 90% del costo total del proyecto, con un tope de \$200 millones de pesos. Las actividades financiadas corresponden a RRHH, contratación de asesorías y servicios, generación de información relevante para el diseño del plan de fortalecimiento de Institutos Tecnológicos Públicos, giras tecnológicas, asistencia a talleres, gestión del proyecto y otras actividades pertinentes y relevantes a juicio de CORFO para la consecución de los objetivos del proyecto.

El proceso de producción del subcomponente 1.1 considera las siguientes actividades principales⁷⁸:

1. Diseño de instrumentos, elaboración de bases y postulación.
2. Evaluación de Proyectos.
3. Formalización.
4. Gestión del Proyecto (seguimiento).

Subcomponente 1.2: Implementación del Plan de Ejecución

Su objetivo es ejecutar el Plan de Desarrollo Estratégico para el fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas Habilitantes en entidades tecnológicas.

Los productos del subcomponente 1.2 son⁷⁹:

1. Plan estratégico de fortalecimiento de capacidades tecnológicas que incluye las recomendaciones de la evaluación del plan estratégico elaborado a nivel de perfil.
2. Equipo técnico fortalecido.
3. Infraestructura tecnológica avanzada y equipamiento renovado.
4. Bienes públicos relevantes generados.

⁷⁷ En el Anexo 3 "Procesos de Producción, Organización y Gestión del Programa" se describe el Proceso de identificación y priorización de iniciativas que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.

⁷⁸ El detalle del Proceso Productivo del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se describe en el Anexo 3 de este informe.

⁷⁹ La descripción completa de los productos del Componente se encuentra en la Resolución (A) 84 de 2017, emitida por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO

5. Proyectos colaborativos con el sector privado y el sector público
6. Servicios tecnológicos especializados (únicos) para el sector atendido⁸⁰.
7. Difusión y extensionismo tecnológico.

El cofinanciamiento CORFO para el logro de estos productos se establece para cada una de las etapas que deben cursar los proyectos de este subcomponente. En el Cuadro N° 9 se detallan los plazos y los límites máximos de cofinanciamiento CORFO de los proyectos del Subcomponente 1.2 para cada una de las etapas.

Cuadro N° 9: Duración y cofinanciamiento CORFO para proyectos del Subcomponente 1.2 por Etapa

	Etapa 1 - Puesta en marcha y funcionamiento	Etapa 2 - Operación
Duración ⁸¹	Hasta 5 años	Hasta 5 años
Subsidio máximo ⁸²	MM\$5.800 con un % máximo de cofinanciamiento CORFO sobre el costo total de la etapa de 80%	MM\$3.900 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo total de la etapa de 50%

Fuente: Elaboración Propia en base a la Resolución (A) N° 1778 del año 2015.

Las actividades cofinanciables corresponden a RRHH, infraestructura y equipamiento tecnológico, actividades para la generación y mantención de bienes públicos, gestión del proyecto y otras actividades consideradas críticas y estrictamente necesarias a juicio de CORFO para la consecución de los objetivos del proyecto.

El proceso de producción del subcomponente 1.2 de implementación considera las siguientes actividades principales⁸³:

1. Diseño de instrumentos, elaboración de bases y postulación.
2. Evaluación de proyectos.
3. Formalización.
4. Gestión del proyecto (seguimiento). Esta actividad involucra el seguimiento técnico y financiero de las 2 etapas que cursan los proyectos del Subcomponente 1.2.

Durante el período 2015 - 2017, el componente 1 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas ha adjudicado un total de 11 proyectos: 9 proyectos correspondientes al Subcomponente 1.1 y 2 al Subcomponente 1.2. Al 31 de Diciembre 2017, 7 proyectos del subcomponente 1.1 han finalizado su ejecución^{84 85}.

Componente 2: Ejecución de proyectos de generación de capacidades tecnológicas para innovación

⁸⁰ Un ejemplo al respecto son los servicios especializados de ensayos de madera para entidades de I+D+i, aserraderos y constructoras y de certificación de ensayos disponibles en el LME-INFOR, laboratorio de ensayos NCh-ISO 17025 en maderas, acreditado por el Instituto Nacional de Normalización (INN), área maderas que también forma parte del Registro de Laboratorios de Materiales de Construcción del MINVU, área de maderas. Este servicio será ofrecido por INFOR dentro del contexto del proyecto iniciado en 2018, cofinanciado por CORFO a través de la convocatoria abierta en 2017.

⁸¹ CORFO posee la potestad para establecer plazos máximos de duración en cada llamado a concurso y, a su vez, cada etapa puede extenderse hasta por un máximo de 12 meses, previa aprobación de CORFO.

⁸² Dependiendo del sector estratégico y/o plataforma habilitante respecto a los cuales se convoque a los posibles interesados a presentar su propuesta y, teniendo en consideración su disponibilidad presupuestaria, CORFO podrá determinar para cada llamado un monto y/o porcentaje máximo de cofinanciamiento para cada etapa, inferior a los señalados en esta tabla, los cuales serán informados en la respectiva publicación que se efectúe para cada llamado a concurso o apertura.

⁸³ El detalle del Proceso Productivo del Programa de Capacidades Tecnológicas se describe en el Anexo 3 de este informe

⁸⁴ Los otros 2 proyectos del subcomponente 1.1 finalizaron su ejecución en Marzo 2018, es decir, fuera del período que comprende la presente evaluación.

⁸⁵ En el Anexo 8 "Otra Información Anexa" se incluye el Cuadro N° 132 con el detalle de los Proyectos de la componente 1 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas adjudicados durante el período 2015 - 2017.

Este componente tiene por objetivo el “crear y/o fortalecer infraestructura tecnológica y capital humano avanzado en entidades tecnológicas, que permita activar la demanda por innovación de las empresas para la creación de nuevos productos o servicios de alto valor y potencial de mercado”⁸⁶.

Este componente corresponde al instrumento denominado “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación”⁸⁷ - Centros Tecnológicos para la Innovación o CTI.

El componente 2 se hace cargo de una parte de los beneficiarios del Programa, específicamente, de las empresas privadas vinculadas a sectores estratégicos que demandan bienes y servicios tecnológicos especializados.

Los participantes de este componente coinciden con los definidos para el Programa, es decir, corresponden a universidades y centros tecnológicos o de investigación.

Cabe señalar, que los beneficiarios y participantes abarcan los 3 roles que el Programa define para clasificar y definir a los integrantes de los proyectos del Componente 2⁸⁸.

El componente 2 genera los siguientes productos⁸⁹:

1. Plan estratégico de desarrollo de la entidad tecnológica con un horizonte de 10 años.
2. Modelo de gobernanza.
3. Equipo técnico fortalecido.
4. Infraestructura tecnológica avanzada con modelos de uso que garanticen amplio acceso a entidades de I+D+i y a empresas.
5. Nuevos servicios tecnológicos especializados para la industria⁹⁰.
6. Proyectos de innovación tecnológica con el sector privado y contratos de I+D que den origen a innovaciones en el mercado⁹¹.
7. Activos tecnológicos transferidos al mercado mediante licencias, spin off u otros mecanismos.

El cofinanciamiento CORFO para el logro de estos productos se establece para cada una de las etapas que deben cursar los proyectos del componente 2. En el Cuadro N° 10 se detallan los plazos y los límites máximos de cofinanciamiento CORFO para cada una de las etapas.

Cuadro N° 10: Duración, subsidios máximos y resultados esperados de proyectos del Componente 2 por etapa.

	Etapas 1 - Puesta en marcha y funcionamiento	Etapas 2 - Operación y transferencia tecnológica	Etapas 3 - Consolidación
Duración	Hasta 3 años	Hasta 4 años	Hasta 3 años
Subsidio máximo - alcance nacional	MM\$4.000 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo	MM\$3.900 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo	MM\$1.800 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo

⁸⁶ Definición extraída de la Presentación de la Gerencia de Capacidades Tecnológica de Mayo 2015.

⁸⁷ Resolución (A) 52 del año 2015, emitida por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO

⁸⁸ Los roles que pueden asumir los integrantes de un proyecto del Componente 2 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se encuentran definidos en la Resolución (A) 84 del año 2017, Resolución (E) 1778 del año 2015 y su posterior modificación a través de la Resolución (E) 1.472 del año 2016, todas emitidas por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO. En el Cuadro N° 131 del Anexo 8 “Otra Información anexa” se detallan estos roles.

⁸⁹ La descripción completa de los productos del Componente se encuentra en la Resolución (A) 52 de 2015, emitida por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.

⁹⁰ Un ejemplo al respecto lo constituye la Cuenta Médica Interoperable, el primer esfuerzo de coordinación público privada para el intercambio de información entre FONASA y prestadores de acuerdo a estándares internacionales, desarrollado por el Centro Nacional de Sistemas de Información en Salud adjudicado en una convocatoria del año 2016

⁹¹ <http://cens.cl/wp/cuenta-medica-interoperable/>

	total de la etapa de 80%	total de la etapa de 65%	total de la etapa de 35%
Subsidio máximo - alcance meso regional	MM\$3.200 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo total de la etapa de 80%	MM\$2.620 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo total de la etapa de 65%	MM\$1.200 con un % máximo de cofinanciamiento sobre el costo total de la etapa de 35%

Fuente: Elaboración propia del panel en base a la Resolución (A) N° 84 de 2017 de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo.

Las actividades financiables corresponden a RRHH, infraestructura y equipamiento tecnológico, construcción de recintos especiales, actualización tecnológica de infraestructura, equipamiento preexistente y nuevo, actividades de innovación, transferencia tecnológica y emprendimiento, gestión del proyecto y otras actividades consideradas pertinentes y relevantes a juicio de CORFO para la consecución de los objetivos del proyecto

Las principales actividades asociadas al proceso de producción de este segundo componente son las siguientes:⁹²

1. Diseño de instrumentos, elaboración de bases y Postulación.
2. Evaluación de Proyectos.
3. Formalización.
4. Gestión del Proyecto (seguimiento). Es esta actividad involucra el seguimiento técnico y financiero de las 3 etapas que cursan los proyectos del Componente 2.

Mediante el componente 2 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, entre Diciembre de 2015 y Diciembre 2017, se adjudicaron un total de 7 proyectos, todos los cuales se encuentran en ejecución⁹³.

1.4.- Síntesis de los tres programas

A modo de síntesis, en el Cuadro N° 11 se presentan los objetivos, beneficiarios componentes y productos de los 3 Programas sujetos de evaluación.

Cuadro N° 11: Objetivos, Beneficiarios, Componentes y Productos de los Programas PE, PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

	PROGRAMA ESTRATÉGICO	PTEC	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS
Fin	Contribuir a mejorar el posicionamiento competitivo del país a nivel global, consistente con un desarrollo económico sostenible, sustentable y territorialmente equilibrado.	Contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía.	
Propósito	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes reducen brechas de competitividad, mediante la constitución de gobernanzas público/privada y el diseño e implementación de hojas de ruta.	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes incrementan la tasa de innovación tecnológica, mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos tecnológicos.	Entidades públicas y privadas, vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, acceden a bienes y servicios de interés público para la competitividad y/o a servicios tecnológicos especializados para la innovación.

⁹² El detalle del Proceso Productivo del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, se describe en el Anexo 3 de este informe

⁹³ En el Anexo 8 "Otra Información Anexa" se incluye el Cuadro N° 133 con el detalle de los Proyectos de la componente 2 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas adjudicados durante el período 2015 - 2017.

Beneficiarios	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas de competitividad.	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas tecnológicas.	Entidades públicas y privadas, vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, demandantes de bienes y servicios de interés público para la competitividad y de servicios tecnológicos especializados, respectivamente.
Componentes/Productos	<p>Componente 1: Constitución de Gobernanza Público/Privada de los PEs.</p> <p>Producto:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gobernanza Público/Privada instalada y operando 	<p>Componente: Ejecución de los portafolios de proyectos de los PTECs.</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Redes y alianzas generadas. Productos y procesos de mayor valor agregado o nivel de sofisticación elaborados. Modelos de gestión en operación para: Propiedad Intelectual, Transferencia del Conocimiento,, Riesgos, Calidad de la I+D+i. Capital humano especializado y/o avanzado. 	<p>Componente 1: Ejecución de proyectos de generación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes y servicios de interés público</p> <p>Subcomponente 1.1: Diseño del Plan de Ejecución</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagnóstico de la situación y brechas tecnológicas existentes y pertinencia de los bienes públicos a proveer. Primera versión del plan de desarrollo estratégico. Proyecto de fortalecimiento de capacidades tecnológicas con un horizonte de 5 años. Diseño conceptual e implementación piloto de iniciativas tempranas asociadas a bienes públicos. <p>Subcomponente 1.2: Implementación del Plan de Ejecución</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plan Estratégico de Fortalecimiento de capacidades tecnológicas que incluye las recomendaciones de la evaluación del Plan Estratégico elaborado a nivel de perfil. Equipo técnico fortalecido. Infraestructura tecnológica avanzada y equipamiento renovado. Bienes públicos relevantes. Proyectos colaborativos con el sector privado y el sector público. Servicios tecnológicos especializados (únicos) para el sector atendido. Difusión y extensionismo tecnológico.
	<p>Componente 2: Diseño e implementación de hojas de ruta de los PEs</p> <p>Subcomponente 2.1: Diseño de las hojas de ruta de los PE.</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Visión estratégica de largo plazo consensuada Diagnóstico de Brechas y Oportunidades realizado Hoja de Ruta diseñada y validada <p>Subcomponente 2.2: Implementación de las hojas de ruta de los PEs.</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs. Hojas de ruta revisadas y actualizadas Estudios ejecutados. 	n/a	<p>Componente 2: Ejecución de proyectos de generación de capacidades tecnológicas para innovación</p> <p>Productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plan estratégico de desarrollo de la entidad tecnológica con un horizonte de 10 años. Modelo de gobernanza. Equipo técnico fortalecido. Infraestructura tecnológica avanzada con modelos de uso que garanticen amplio acceso a entidades de I+D+i y a empresas. Nuevos servicios tecnológicos especializados para la industria. Proyectos de innovación tecnológica con el sector privado y contratos de I+D que den origen a innovaciones en el mercado. Activos tecnológicos transferidos al mercado mediante licencias, Spin Off u otros mecanismos.

Fuente: Elaboración propia del Panel.

2.- Caracterización y cuantificación de la población potencial y objetivo

Los diseños⁹⁴ de los Programas PE y PTEC, vigentes en sus inicios, registraban como población potencial 71 subsectores económicos y, como población objetivo, en el caso del Programa PE 35 subsectores, y en el caso del Programa PTEC un número estimado de 10 subsectores⁹⁵. Por su parte, el Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas señalaba que su población potencial estaba constituida por “universidades, centros y entidades tecnológicas que promueven la generación de I+D aplicada, innovación tecnológica o de bienes públicos habilitantes para ello en subsectores estratégicos de la economía nacional” proporcionando una estimación agregada de 960 entidades. Respecto de su población objetivo, ésta se definió y cuantificó en los mismos términos que la del Programa PTEC, es decir, en 10 subsectores priorizados.

Considerando las definiciones establecidas por los Programas en sus diseños originales, el Panel observó que la identificación de “sectores estratégicos” como beneficiarios no correspondía por cuanto la población potencial y objetivo de un programa deben estar constituidas por personas o entidades que presentan el problema o necesidad que el Programa apunta a resolver y que, en el plazo que establezca el Programa, se apropian de los beneficios que éste genera. Por lo tanto, dos de los tres programas en evaluación, de acuerdo a la definición señalada, carecían de poblaciones potencial y objetivo debidamente definidas y cuantificadas y el tercero definió y cuantificó su población potencial en términos muy agregados y una población objetivo que, adicional a lo señalado anteriormente, no era consistente con la definición de población potencial que había establecido. Consiguientemente, la identificación y cuantificación de las poblaciones beneficiarias de los 3 Programas presentaban las mismas deficiencias reseñadas para las poblaciones potencial y objetivo⁹⁶.

Dado lo anterior, en el marco del trabajo de reformulación de las MMLs realizado por los equipos de contraparte de CORFO de cada Programa, con apoyo y asesoría del Panel⁹⁷, se efectuó el ejercicio de caracterización y cuantificación de las respectivas poblaciones potencial/objetivo/beneficiaria cuyas metodologías y resultados se presentan en esta sección.

⁹⁴ Descritos en los documentos “Fichas de Diseño / 2014” elaboradas por los Programas y remitidas a DIPRES”.

⁹⁵ El año 2015, el Programa PTEC reformuló su diseño aumentando su población potencial a 73 subsectores y su población objetivo a 17 subsectores. Documento “Ficha de Reformulación de Programa 2015”, elaborada por el Programa y remitida a DIPRES.

⁹⁶ Cabe señalar que los denominados “sectores estratégicos” son un elemento clave en la caracterización y cuantificación de la Población Potencial y Población Objetivo de los 3 Programas por cuanto constituyen el espacio territorial de intervención de éstos. Esta directa relación entre Sector Estratégico/Población Potencial/Población Objetivo puede explicar que los 3 Programas hayan definido, en sus diseños originales, a los sectores estratégicos como sus poblaciones potenciales y/u objetivos.

⁹⁷ Ver nota a pié de página 5.

2.1.- Programa PE

Población Potencial Programa PE

Caracterización

La población potencial del Programa PE, es decir, la población que presenta el problema que el Programa apunta a resolver, está constituida por "... pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas de competitividad...".

De acuerdo a esto, los descriptores clave de la población potencial del Programa PE son:

- Sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes seleccionados por el Programa PE.
- Empresas pequeñas, medianas y grandes que son los tamaños de empresas sujeto de atención por parte de CORFO. De hecho, de acuerdo con definiciones estratégicas a nivel del Ministerio de Economía Fomento y Turismo, orientadas a no duplicar esfuerzos de fomento, se estableció como el foco de atención de empresas de CORFO, a empresas pequeñas y medianas, y en ciertos ámbitos específicos (como las capacidades tecnológicas e innovación presentes en el Programa PTEC), también las grandes empresas, quedando las microempresas bajo la atención de SERCOTEC^{98 99}.
- Empresas con brechas de competitividad.

Cuantificación

La metodología de cuantificación de la población potencial del Programa PE comprende la estimación de los 3 descriptores identificados en la caracterización. A continuación, se detallan estas estimaciones en orden secuencial:

1. Selección de los sectores estratégicos y plataformas habilitantes del Programa PE

La metodología establecida por el programa PE para la selección de los sectores estratégicos y de las plataformas habilitantes en los cuales interviene comprende las siguientes dos etapas, en cada una de las cuales se aplican criterios específicos:

Etapa N° 1: Determinación de los sectores económicos que presentan elementos base de oportunidad o de problemas vinculados a la competitividad.

La base para la selección de los sectores utilizada corresponde a la del Clasificador de Actividades Económicas utilizado en Chile (CIU) definido por el SII, es decir, los 134 subsectores económicos clasificados en 18 sectores. A éstos les fueron aplicados los siguientes 5 criterios de focalización/priorización:

- Potencial de mercado: existencia de una oportunidad de crecimiento relevante a nivel internacional.
- Oferta significativa: existe la capacidad y necesidad de generar nuevo conocimiento y tecnología de forma de satisfacer la oferta.

⁹⁸ Esta definición estratégica consta en el documento "Balance de Gestión Integral (BGI) de CORFO – Año 2015", páginas 52 y 53. Se indica que se ha definido un "reordenamiento de la oferta programática" mediante la cual CORFO transfiere instrumentos a SERCOTEC que apuntan a microempresas, con lo que CORFO "se concentra en el apoyo a las Pymes que presenten proyectos que agreguen valor, sofisticación y diversificación", y por otra parte, se indica que la atención a grandes empresas "se explica por la predominancia de éstas, en las siguientes líneas: Línea 2 Proyecto de I+D Aplicada, Instalación Centros de Excelencia Internacional, CEI 2.0 Implementación Centros de Excelencia Internacional, Implementación del Plan Estratégico - Nueva Ingeniería 2030, Programas Tecnológicos y Centros Tecnológicos para la Innovación."

⁹⁹ Se clasifican como "microempresas" a las empresas con ventas anuales de hasta 2.400 UF. Servicio de Impuestos Internos, Clasificación de empresas por tamaño según venta, Notas Metodológicas.

- Fallas de coordinación: existe un claro rol de Estado para resolver fallas de mercado y de coordinación.
- Sustentabilidad: existen elementos que indican que el desarrollo del sector permitirá satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, en términos económico, social y ambiental, sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades¹⁰⁰.
- Momento oportuno: el momento es favorable para iniciar una transformación productiva, considerando las condiciones económicas, políticas y sociales.

En el Cuadro N° 12 se presenta el resultado de esta primera etapa de selección identificándose 8 sectores económicos que suman un total de 71 subsectores económicos.

Etapa N° 2: A los subsectores preseleccionados, se aplicaron los siguientes 3 criterios adicionales:

- Importancia relativa en los índices de la economía nacional, meso regional o regional.
- Que se pueda constituir un cuerpo colegiado compuesto por actores públicos y privados, para priorizar sectores emergentes con expresión nacional, regional y meso regional.
- Que tengan mayor potencial de reducción de brechas y aprovechamiento de oportunidades que permitan mejorar los índices de competitividad de sus sectores a nivel nacional, regional o meso regional.

De la aplicación de estos criterios resultan finalmente seleccionados 43 subsectores pertenecientes a 8 sectores económicos de acuerdo a la distribución presentada el cuadro N° 12.

Cuadro N° 12: N° de Sectores Económicos según la etapa de la Metodología de Selectividad Estratégica del Programa PE

SECTOR ECONÓMICO	Subsector económico		
	CIU	Etapa 1	Etapa 2
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	6	6	3
B - PESCA	2	2	2
C - EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	4	4	2
D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	26	26	12
E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	29	29	20
F - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	4	0	0
G - CONSTRUCCIÓN	1	1	1
H - COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP. VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMÉSTICOS	17	0	0
I - HOTELES Y RESTAURANTES	2	2	2
J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	9	1	1
K - INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	5	0	0
L - ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	13	0	0
M - ADM. PÚBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEG. SOCIAL AFILIACIÓN OBLIGATORIA	2	0	0
N - ENSEÑANZA	1	0	0
O - SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	3	0	0
P - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	8	0	0
Q - CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE EDIFICIOS Y CONDOMINIOS	1	0	0
R - ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES	1	0	0
TOTAL SECTORES	134	71	43

Fuente: Elaboración propia basado en antecedentes CORFO, Dirección de Programas Estratégicos

¹⁰⁰ Informe Brundtland (1987)

2. Empresas pequeñas, medianas y grandes de sectores estratégicos

El número de empresas se determina a partir de la información de empresas del SII desagregada por tamaño y por subsector económico, información disponible para los años 2014, 2015 y 2016 ¹⁰¹. En el cuadro N° 13 se detalla el número de empresas pequeñas, medianas y grandes por subsector y sector seleccionado como sector estratégico o Plataforma Habilitante por el Programa PE.

3. Empresas pequeñas, medianas y grandes de sectores estratégicos que presentan brechas de competitividad

Por último, se determina el número de empresas sujeto de atención de CORFO distribuidas en los sectores estratégicos seleccionados mediante la aplicación del porcentaje de empresas que declaran enfrentar problemas de competitividad el cual, según estudio realizado el año 2017 ¹⁰², asciende a 72,11% del grupo de empresas que atiende CORFO.

En el Cuadro N° 13 se detalla la estimación realizada del número de empresas pequeñas, medianas y grandes por sector y subsector económico vinculado con un sector estratégico o Plataforma Habilitante seleccionado por el Programa PE que presentan brechas de competitividad, es decir, la población potencial del Programa PE.

Cuadro N° 13: Población Potencial del Programa PE

Sectores / subsectores económicos	N° empresas Pequeñas, Medianas y Grandes			N° empresas PYMES y Grandes con problemas de Competitividad (72,11%)		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	19.491	19.379	18.648	14.054	13.974	13.447
011 - Cultivos en General, de Productos de Mercado, Horticultura	13.929	13.878	13.356	10.044	10.007	9.631
012 - Cría de Animales	3.419	3.343	3.196	2.465	2.411	2.305
020 - Silvicultura, Extrac. Madera y Act. Servicios Conexas	2.143	2.158	2.096	1.545	1.556	1.511
B - PESCA	1.853	1.833	1.739	1.337	1.322	1.254
051 - Exp. Criaderos Peces y Prod. del Mar, Serv. relacionados	880	893	840	635	644	606
052 - Pesca Extractiva y Servicios relacionados	973	940	899	702	678	648
C - EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1.989	1.890	1.706	1.434	1.363	1.230
120 - Ext. de MINERALES METALÍFEROS	799	710	588	576	512	424
141 - Exp. de MINAS Y CANTERAS	1.190	1.180	1.118	858	851	806
D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	9.878	9.884	9.638	7.123	7.128	6.950
151 - Prod., Procesamiento y Conservación de Alimentos	1.011	1.022	990	729	737	714
152 - Elab. de Productos Lácteos	307	317	98	221	229	215
153 - Elab. Prod. Molinería, Almidones y Deriv. del Almidón	182	179	82	131	129	131
154 - Elab. de Otros Productos Alimenticios	4.265	4.312	199	3.075	3.109	3.028
201 - Aserradero y Acepilladura de Maderas	478	473	73	345	341	341
221 - Actividades DE EDICIÓN	645	629	594	465	454	428
222 - Actividades de Impresión y Servicios Conexos	1.362	1.354	1.338	982	976	965
243 - Fab. de FIBRAS MANUFACTURADAS	16	15	16	12	11	12
251 - Fab. de PRODUCTOS DE CAUCHO	216	209	199	156	151	143
252 - Fab. de PRODUCTOS DE PLÁSTICO	686	674	655	495	486	472
261 - Fab. de VIDRIOS Y PRODUCTOS DE VIDRIO	166	170	173	120	123	125
269 - Fab. de Productos Minerales no Metálicos N.C.P.	544	530	521	392	382	376

¹⁰¹ No se cuenta con cifras para el año 2017 debido a que el SII hace pública la información con 2 años de desfase.

¹⁰² ACNexo, "Estudio para la identificación y caracterización, a través de encuestas, de los problemas que afectan el desempeño productivo de las empresas Chilenas", realizado para CORFO, Diciembre 2017.

E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	9.968	10.003	9.602	7.189	7.213	6.925
271 - INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO	194	192	177	140	138	128
272 - Fab. Prod. Primarios de Metales Preciosos y no Ferrosos	149	160	141	107	115	102
273 - FUNDICIÓN DE METALES	23	27	28	17	19	20
281 - Fab. de PROD. METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	2.402	2.349	2.209	1.732	1.694	1.593
289 - Fab. otros Prod. Elaborados de Metal, Act. Trabajo Metales	1.954	1.925	1.865	1.409	1.388	1.345
291 - Fab. de MAQUINARIA DE USO GENERAL	1.579	1.645	1.581	1.139	1.186	1.140
292 - Fab. de MAQUINARIA DE USO ESPECIAL	1.048	1.080	1.070	756	779	772
311 - Fab. y Rep. Motores, Generadores y Transf. Eléctricos	305	313	314	220	226	226
312 - Fab. Aparatos de Distribución y Control, sus Reparaciones	40	41	45	29	30	32
313 - Fab. HILOS Y CABLES AISLADOS	-	-	-	-	-	-
314 - Fab. Acumuladores de Pilas y Baterías Primarias	1	2	-	1	1	-
331 - Fab. Aparatos e Inst. Médicos y para realizar mediciones	308	318	336	222	229	242
332 - Fab. y Rep. Instrumentos de óptica y Equipo Fotográfico	81	92	94	58	66	68
341 - Fab. de Vehículos Automotores	205	191	180	148	138	130
351 - Const. y Rep. de Buques y Otras Embarcaciones	108	125	128	78	90	92
352 - Fab. Locomotoras y Material Rodante FFCC y Tranvías	5	5	4	4	4	3
353 - Fab. Aeronaves y Navas Espaciales, sus reparaciones	21	25	23	15	18	17
359 - Fab. Otros Tipos DE EQUIPO DE TRANSPORTE N.C.P.	87	87	79	63	63	57
361 - Fab. de Muebles	1.172	1.138	1.059	845	821	764
369 - Industrias Manufactureras N.C.P.	286	288	269	206	208	194
G - CONSTRUCCION	24.495	25.014	24.906	17.663	18.038	17.960
451 - CONSTRUCCIÓN	24.495	25.014	24.906	17.663	18.038	17.960
I - HOTELES Y RESTAURANTES	8.158	8.747	9.117	5.883	6.307	6.574
551 - Hoteles, Campamentos y otros Hospedaje Temporal	2.020	2.083	2.033	1.457	1.502	1.466
552 - Restaurant, Bares y Cantinas	6.138	6.664	7.084	4.426	4.805	5.108
J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	855	862	899	617	622	648
642 - TELECOMUNICACIONES	855	862	899	617	622	648
Total general	76.687	77.612	76.255	55.300	55.967	54.988

Fuente: Elaboración propia en base a información del SII - Años 2014, 2015 y 2016 y al Estudio de AcNexo.

Población Objetivo Programa PE

En el marco de la presente evaluación y con el propósito de identificar la población objetivo que el Programa PE planifica atender en el mediano plazo, se ha establecido que la acción de éste se focalice en aquellas empresas que tienen disposición a innovar ya que son estas empresas que muestran más potencialidad de generar cambios en ellas mismas y, eventualmente, movilizar a otras empresas de su sector por efecto demostración.

Para la cuantificación de la población objetivo del Programa PE, de acuerdo al criterio de focalización establecido, se utiliza como un proxy los datos de la Décima Encuesta Nacional de Innovación realizada por el Ministerio de Economía, que cubre los años 2015 y 2016¹⁰³ referidos al % de empresas que declaran “disposición a innovar” estimado a partir de la agregación de los siguientes conceptos¹⁰⁴:

- El porcentaje de empresas que indican que innovaron en productos o procesos durante el período medido.

¹⁰³ Xª Encuesta de Innovación de empresas (2015-2016), Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Febrero 2018. Se debe hacer notar que la X Encuesta de Innovación tiene dos particularidades respecto de su clasificación de sectores económicos: i) considera una clasificación de sectores económicos de acuerdo con CIU rev4, que agrupa en una misma categoría principal a Agricultura y Pesca, lo que difiere de CIU rev3 (la clasificación utilizada por SII para su reporte de empresas por rubro económico); No obstante, en la codificación que hace la encuesta para las respuestas, se hace la distinción entre ambos sectores, y por lo tanto en la base de datos de respuestas, ambos sectores son identificables. Referencia: “Informe Metodológico del Diseño Muestral de la X Encuesta de Innovación en empresas”, INE, Noviembre 2017. ii) Por otra parte, en la Encuesta los sectores D (Industrias Manufactureras no Metálicas) y E (Industrias Manufactureras Metálicas) definidos por CIU rev3, y utilizados por los tres Programas evaluados, se encuentran codificados en 12 diferentes rubros manufactureros que no coinciden con éstos (D y E).. Por lo tanto, para este análisis, se ha considerado los 12 subrubros de manufactura agrupados, y para este conjunto agrupado se calcula un factor único, que luego se aplica a ambos sectores (D y E), para dar cuenta de la clasificación utilizada por el programa PTEC

¹⁰⁴ Los porcentajes agregados fueron elaborados por el equipo de contraparte de CORFO.

- El porcentaje de empresas que indican que piensan realizar innovación en productos o procesos durante los próximos dos años.

El porcentaje de disposición a innovar, de acuerdo a los datos de la encuesta, está determinado por sector económico asociados a los sectores estratégicos del Programa PE salvo en el caso de la industria manufacturera¹⁰⁵.

De acuerdo a la metodología descrita, el número de empresas que conforman la Población Objetivo del Programa PE para los años 2014, 2015 y 2016 por sector económico vinculado con un sector estratégico o plataforma habilitante se presenta en el Cuadro N° 14.

Cuadro N° 14: Población Objetivo del Programa PE por Sector Económico vinculado a los Sectores Estratégicos

Sectores / subsectores económicos	Población Potencial			% empresas con "Disposición a Innovar"	Población Objetivo		
	2014	2015	2016		2014	2015	2016
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	14.054	13.974	13.447	42,38%	5.956	5.922	5.699
B - PESCA	1.337	1.322	1.254	46,30%	619	612	581
C - EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1.434	1.363	1.230	54,43%	781	742	669
D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	7.123	7.128	6.950	55,96%	3.986	3.989	3.889
E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	7.189	7.213	6.925	55,96%	4.023	4.036	3.875
G - CONSTRUCCION	17.663	18.038	17.960	45,23%	7.989	8.159	8.123
I - HOTELES Y RESTAURANTES	5.883	6.307	6.574	48,30%	2.841	3.046	3.175
J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	617	622	648	55,56%	343	346	360
Total general	55.300	55.967	54.988		26.538	26.852	26.371

Fuente: Elaboración propia en base a información del Servicio Impuestos Internos - Años 2014 al 2016 y Estudio de AcNexo.

En el cuadro N° 15 se muestra la población potencial y objetivo del programa PE para el periodo evaluado y la cobertura de la población objetivo respecto de la potencial resultante de las estimaciones realizadas.

Cuadro N° 15: Población Potencial y Objetivo Período 2014-2017

Año	Población Potencial	Población Objetivo	Cobertura Población Objetivo respecto de la Potencial (%)
2014	55.300	26.538	47,99%
2015	55.967	26.852	47,98%
2016	54.988	26.371	47,96%
2017	s/i	s/i	s/i

¹⁰⁵ La Xª Encuesta de Innovación no hace la desagregación estricta entre los sectores D y E. Por lo tanto, para este análisis, se han considerado los 12 subrubros de manufactura agrupados, y para este conjunto agrupado se calcula un factor único, que luego se aplica a ambos sectores (D y E), para dar cuenta de la clasificación utilizada por el Programa PE.

% Variación 2014-2016	-0,99%	-0,63%	
-----------------------	--------	--------	--

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO

Población Beneficiaria del Programa PE

La población beneficiaria del Programa PE, es decir, aquella parte de la población objetivo que efectivamente es atendida por el Programa en un año determinado, está constituida por las grandes, medianas y pequeñas empresas de sectores estratégicos que participan en proyectos asociados a las hojas de ruta de los PEs. Dentro de estos proyectos se distinguen aquellos financiados por instrumentos CORFO y aquellos financiados por otras instituciones pública.

En el cuadro N° 16 se presenta la contabilización de la población beneficiaria del Programa PE correspondiente, única y exclusivamente, a los beneficiarios de los proyectos financiados vía instrumentos CORFO.

Cuadro N° 16: Población beneficiaria de los PEs para el período 2014-2017

Año	N° Programas Estratégicos	N° Proyectos ¹⁰⁶	Población Beneficiaria	Población Objetivo	Cobertura de Población Objetivo (%)
2014	0	52	204	26.538	0,77%
2015	3	315	986	26.852	3,67%
2016	29	822	2.379	26.371	9,02%
2017	35	1.132	3.100	s/i	s/i
% Variación 2014-2017	-	2.143,14%	1.519,60%	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a información del Programa PE

Respecto de los beneficiarios de los proyectos asociados a los PEs financiados y gestionados por otras instituciones públicas no se dispone de información¹⁰⁷. Esto implica que el total de beneficiarios del Programa PE, así como la cobertura de la población potencial, que alcanza un 9% el año 2016, está subestimada en un nivel que no se conoce ni puede ser estimado.

Mecanismos y procedimientos utilizados para la selección de beneficiarios del Programa PE

Respecto de los mecanismos de selección de beneficiarios, cabe mencionar que éstos son establecidos y verificados por cada uno de los instrumentos o programas que concurren con proyectos a la fase de implementación del Programa PE.

En el caso del portafolio de iniciativas/proyectos de las hojas de ruta de los PEs que son financiados vía instrumentos CORFO, la Dirección de Programas Estratégicos realiza una priorización mediante la implementación del denominado proceso ex ante y una categorización a partir de este proceso y del proceso ex post. Los instrumentos de las distintas Gerencias de CORFO que son priorizados y categorizados apuntan, obviamente, a objetivos que son consistentes con el propósito del Programa PE y, por ende, cuyos beneficiarios forman parte de la población beneficiaria del Programa PE. A modo de ejemplo, un proyecto de Innovación Empresarial de la Gerencia de Innovación que se asocia a un PE, necesariamente abarca empresas con propensión a innovar ya que este atributo forma parte de los elementos de pertinencia técnica que se exigen desde la postulación. Por otra parte, en el caso que un proyecto pertenezca a un instrumento cuyo objetivo sea consistente con el propósito del

¹⁰⁶ N° de proyectos financiados por instrumentos CORFO asociados a las hojas de ruta de los PEs en ejecución

¹⁰⁷ Ver Sección 1 "Programa PE", Apartado Subcomponente 2.2, acápite pág.11.

Programa PE, pero cuyos beneficiarios - total o parcialmente - no cumplen con las características de la población beneficiaria del PE (caso del Programa Nodos para la Competitividad administrado por la Gerencia de Desarrollo Competitivo el cual, dentro de sus beneficiarios, incluye microempresas) implica que, con el objetivo de resguardar la focalización del Programa, éstos no registrados y, por ende, sus beneficiarios no se suman a la población beneficiaria del Programa PE. Por último, cabe señalar, que la verificación de los requisitos de los beneficiarios en la fase de postulación se efectúa a través de procedimientos y mecanismos formalmente establecidos por los distintos instrumentos cuyos proyectos se asocian a la etapa de implementación de los PEs¹⁰⁸.

Respecto del procedimiento de selección de los beneficiarios de los proyectos financiados y gestionados por otras instituciones públicas, aun cuando no se cuenta con esta información, es importante señalar que se aplican los mismos criterios y procedimientos anteriormente reseñados.

Por último, el Programa PE no ha establecido, explícitamente, metas asociadas a beneficiarios empresas debido a que en el diseño original del Programa se caracterizó y cuantificó como población potencial y objetivo a los sectores estratégicos.

Participantes

Adicionalmente, en el marco del Programa PE existen otros participantes activos que, sin ser beneficiarios del Programa, pues no pertenecen a la población objetivo, actúan en éste y perciben beneficios. Específicamente, son todos aquellos actores representantes de entidades públicas y privadas que participan en las gobernanzas de los Programas Estratégicos, es decir:

- Actores del sector público: representantes de entidades públicas entre las cuales se cuentan municipios, servicios centralizados y descentralizados, hospitales, ministerios, subsecretarías.
- Actores del sector privado: representantes de empresas y asociaciones gremiales.
- Actores del mundo académico: representantes de Universidades acreditadas ante el Ministerio de Educación y de Centros Tecnológicos existentes que funcionan en el país.
- Actores de la sociedad civil o comunidad: representantes de comunidades locales¹⁰⁹.

En el cuadro N° 17 se detalla el número de participantes, de acuerdo a la tipología reseñada anteriormente, calculado a partir del registro de los miembros que integran los Consejos Directivos de los PEs que han participado en las Gobernanzas de los PEs vigentes durante los años 2014 al 2017¹¹⁰.

Cuadro N° 17: N° de participantes de los Programas Estratégicos

Tipo de Actores	2014	2015	2016	2017
Actores Públicos	128	350	343	337
Actores Privados	142	361	343	344

¹⁰⁸ La evaluación de los mecanismos de selección establecidos por los instrumentos de CORFO cuyos proyectos se asocian a la fase de implementación del Programa PE escapa al alcance de la presente evaluación. Por lo mismo, en este ámbito el Panel analiza, única y exclusivamente, las acciones que realiza el Programa PE en materia de priorización y categorización de los proyectos.

¹⁰⁹ Personas jurídicas regidas por la Ley N.º 19.418, tales como juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias y funcionales. b) Asociaciones y comunidades indígenas, bajo la Ley N.º 19.253. c) Corporaciones y fundaciones de derecho privado chilenas. d) Organizaciones No Gubernamentales (ONG) de Desarrollo, reguladas por el D.S. N.º 292, del Ministerio de Justicia, de 1993. e) Organizaciones Deportivas reguladas por la Ley N° 19.712.

¹¹⁰ En cada año se registra el n° de miembros activos de los Consejos Directivos de los PEs vigentes en ese año. En el Anexo 3 detallan la composición y funciones de los Consejos Directivos de los PEs

Académicos	46	97	91	95
Comunidad	23	37	37	29
Total	339	845	814	805

Fuente: Elaboración propia en base a información del Programa PE.

La disminución de actores el año 2017 se debe a la decisión de no continuar para la etapa de implementación de algunos PE, por las instancias respectivas, derivadas del sistema de monitoreo y evaluación que tiene implementado la DPE.

2.2.- Programa PTEC

Población Potencial del Programa PTEC

Caracterización

La población potencial del Programa PTEC, es decir, la población que presenta el problema que el Programa apunta a resolver, está constituida por empresas pequeñas, medianas y grandes, de sectores estratégicos de la economía chilena y/o plataformas habilitantes, que presentan brechas tecnológicas.

Por lo tanto, el Programa PTEC tiene como población potencial, a “empresas pequeñas, medianas y grandes de sectores estratégicos que presentan brechas tecnológicas”.

De acuerdo a esto, los descriptores clave de la población potencial del Programa PTEC son:

- Empresas pequeñas, medianas y grandes que son los tamaños de empresas sujeto de atención CORFO. Es el mismo descriptor aplicado para la caracterización de la población potencial del Programa PE.
- Sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes en los cuales se concentra el quehacer del Programa.
- Empresas con brechas tecnológicas.

Cuantificación

La metodología de cuantificación de la población potencial del Programa PTEC comprende la estimación de los 3 descriptores identificados en la caracterización. A continuación, se detallan estas estimaciones en orden secuencial.

1. Selección de los sectores estratégicos y plataformas habilitantes del Programa PTEC

Tal como se ha señalado anteriormente, los sectores o plataformas habilitantes seleccionados por el Programa PTEC surgen de la detección de brechas y oportunidades tecnológicas claves identificadas a partir de las hojas de ruta de los PEs, de iniciativas lideradas por otras entidades como el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), de las prioridades ministeriales con alto componente tecnológico y/o de los ejercicios prospectivos que desarrolla la propia CORFO a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico para lo cual utiliza herramientas de vigilancia tecnológica y de mercado.

Más específicamente, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas analizó los 43 subsectores seleccionados por el programa PE con la finalidad de profundizar la evaluación de brechas tecnológicas y obtener claridad respecto de aquellas que podían ser candidatas a ser abordadas a través de sus instrumentos entre los cuales se cuenta el PTEC. Como resultado de este ejercicio se descartaron los subsectores del sector “hoteles y restaurantes” (2 subsectores), pues la hoja de ruta de turismo no presentaba brechas tecnológicas, y se agregó

el sector eléctrico (que, de acuerdo a la clasificación CIIU,¹¹¹ incluye 4 subsectores) para abarcar la brecha tecnológica en la generación solar que el Programa PE clasifica en el sector “minería”¹¹².

Por lo tanto, los sub sectores con brechas tecnológicas vinculados a los PE suman en total 45 los cuales coincidieron con la identificación de sectores con brechas tecnológicas determinados por la realización de otros diagnósticos propios de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, provenientes de su Dirección de Desarrollo Tecnológico, o en coordinación con estudios y roadmap tecnológicos¹¹³ realizados por otras entidades públicas y/o privadas¹¹⁴.

En el cuadro N° 18 se presenta el detalle de sectores y subsectores económicos que presentan brechas tecnológicas de acuerdo a los diagnósticos realizados por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.

Cuadro N° 18: Sectores y N° de Subsectores por sector económico seleccionados como estratégicos por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas

SECTOR (Clasificación CIIU)	Cantidad de Sub Sectores
A. AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	3
B. PESCA	2
C. EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	2
D. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	12
E. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	20
F. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	4
G. CONSTRUCCIÓN	1
J. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	1
Total Sub Sectores económicos considerados	45

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la Gerencia de Capacidades Tecnológica

2. Cuantificación de las empresas pequeñas, medianas y grandes de sectores estratégicos asociados a PTEC

¹¹¹ Para efectos de identificar concretamente los sectores, de acuerdo con la metodología del Programa PE, se utiliza la clasificación de actividades económicas CIIU, de Naciones Unidas. Basada en esta clasificación, los Sectores a ser considerados corresponden a los dos primeros niveles de la misma (“sectores” / “subsectores”, o bien “rubro” / “subrubro” según la terminología CIIU).

¹¹² La identificación de la brecha (u oportunidad) en la generación solar, en el marco del PE, se hizo desde el punto de vista de la demanda, y específicamente en el sector Minero, que es gran consumidor de energía. Sin embargo, al momento de intervenir, para plantear un instrumento que se hiciera cargo, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas vió que los actores relevantes en la solución estaban en el sector eléctrico, esto obligó a considerar este sector dentro de los cubiertos por los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

¹¹³ Se refiere a la estrategia de “Roadmapping Tecnológico” asociada a identificar ámbitos donde se verifica la necesidad de avanzar en procesos de investigación, adaptación y desarrollo tecnológico para acercar a las empresas locales al estado del arte a nivel internacional o en la línea con tendencias tecnológicas globales, o cuando es prioritario generar información y desarrollar bienes públicos con alto contenido tecnológico y determinar un plan de acción para cubrir dichas necesidades.

¹¹⁴ Información proporcionada al panel en reunión del 11-04-2018 con el equipo de contraparte del Programa PTEC y en el documento de identificación y relación de Sectores Estratégicos con brechas tecnológicas con Programas PTEC “PE_Brechas_Tecnológicas_y_Programas_Centros_GCT.xlsx”.

En base a información de SII disponible para los años 2015 y 2016^{115 116}, se determina el número de empresas pequeñas, medianas y grandes que pertenecen a los subsectores económicos (según clasificación CIIU) clasificados como “Sectores Estratégicos” por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. En el cuadro N° 19 se detalla el número de empresas por sector estratégico asociado al Programa PTEC las que suman un total de 69.973 empresas el año 2015 y 68.286 el año 2016.

Cuadro N° 19: Cantidad empresas pequeñas, medianas y grandes empresas en Sectores Estratégicos asociados al Programa PTEC.

SECTOR (Clasificación CIIU)	Cantidad Empresas ¹¹⁷	
	2015	2016
A. AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	19.379	18.648
B. PESCA	1.833	1.739
C. EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1.890	1.706
D. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	9.884	9.638
E. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	10.003	9.602
F. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1.108	1.148
G. CONSTRUCCIÓN	25.014	24.906
J. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	862	899
Total Empresas en Sub Sectores económicos considerados	69.973	68.286

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de estadísticas de Empresas y actividad económica (SII).

3. Cuantificación de empresas que presentan brechas tecnológicas

La caracterización de la población potencial, plantea una dificultad para su cuantificación, pues las “brechas tecnológicas”¹¹⁸ son atributos de las empresas que son de difícil medición y no se dispone de indicadores que permitan estimarlas directamente.

Una aproximación para estimar la cantidad de empresas que potencialmente son sujeto de atención del programa, es aplicar el % de empresas que declaran “disposición a innovar”, entendiéndose como tales a aquellas empresas que actualmente hagan innovación o hayan declarado su intención de innovar, por cuanto ello, implícitamente, denota una necesidad o una carencia en la empresa, es decir, implica que la misma empresa identifica un déficit o falencia, esto es, una “brecha”, a subsanar mediante innovación.

Esta condición de “disposición a innovar” se puede estimar¹¹⁹ a partir de datos de la Décima Encuesta Nacional de Innovación realizada por el Ministerio de Economía, que cubre los años 2015 y 2016¹²⁰ vía la agregación de los siguientes conceptos¹²¹:

¹¹⁵ Reporte de Estadísticas de Empresas y Actividad Económica del Servicio de Impuesto Internos, años 2015 y 2016.

¹¹⁶ No se cuenta con cifras para el año 2017 debido a que el SII hace pública la información con 2 años de desfase.

¹¹⁷ A la fecha de este informe no se cuenta aún con el reporte de estadísticas de empresas del SII del año 2017

¹¹⁸ Se consideran, para efectos de los PTEC, como “brechas tecnológicas” a: déficit en capital humano avanzado, infraestructura tecnológica o conocimiento científico-tecnológico, de acuerdo con definiciones en documento de Diseño del Programa PTEC.

- El porcentaje de empresas que indican que innovaron en productos o procesos durante el período medido.
- El porcentaje de empresas que indican que piensan realizar innovación en productos o procesos durante los próximos dos años.

Se hace notar que, para efectos del cálculo, se consideran sólo las preguntas de la encuesta que dan cuenta de innovación (realizada, o intención) que se asocia a innovaciones tecnológicas: esto es, en productos (bienes o servicios) o bien en procesos¹²².

El porcentaje de disposición a innovar, de acuerdo a los datos de la encuesta, está determinado por sector económico coincidiendo con los sectores estratégicos seleccionados para el Programa PTEC salvo en el caso de la industria manufacturera¹²³.

El cuadro N° 20 muestra los porcentajes de empresas que tienen “disposición a innovar”, calculados de acuerdo con la metodología indicada, desagregados por sector económico.

Cuadro N° 20: Porcentaje de empresas que tienen “disposición a innovar” respecto del total de empresas del sector.

SECTOR ECONÓMICO	Empresas con “disposición a innovar” respecto de la población total (%)
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	42,38%
B. Pesca	46,30%
C. Explotación de minas y canteras	54,43%
D. E. Industrias manufactureras no metálicas	55,96%
E. Industrias manufactureras metálicas	55,96%
F. Suministro de electricidad, gas y agua	44,76%
G. Construcción	45,23%
J. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	55,56%

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la 10ma Encuesta de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

¹¹⁹ La metodología para la obtención de la aproximación a la Población Potencial, en base a la Xª Encuesta de Innovación, es similar a la utilizada en el programa PE. Sin embargo en el caso de Programa PE se utiliza para estimar la población Objetivo y en este caso se utiliza para estimar la Población Potencial. Además la base de cálculo en ambas estimaciones es diferente debido a que los sectores considerados son distintos.

¹²⁰ X Encuesta de Innovación de empresas (2015-2016), Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, febrero 2018. Se utilizó la Base de datos de la encuesta.

¹²¹ Los porcentajes agregados fueron elaborados por el equipo de contraparte de la Gerencia de Capacidades Tecnológica.

¹²² Los ámbitos de innovación considerados por la encuesta en estas preguntas son más amplios que el foco de interés específico del programa PTEC, que es la innovación tecnológica. Estos son: Innovación de producto (bienes o servicios), Innovación en procesos, Innovaciones en marketing; Innovaciones en la gestión organizativa e Innovación de carácter social. Para efectos del cálculo de Población Potencial se utilizaron solo los dos primeros

¹²³ Se debe hacer notar que la X Encuesta de Innovación tiene dos particularidades respecto de su clasificación de sectores económicos: i) considera una clasificación de sectores económicos de acuerdo con CIU rev4, que agrupa en una misma categoría principal a Agricultura y Pesca, lo que difiere de CIU rev3 (la clasificación utilizada por SII para su reporte de empresas por rubro económico); No obstante, en la codificación que hace la encuesta para las respuestas, se hace la distinción entre ambos sectores, y por lo tanto en la base de datos de respuestas, ambos sectores son identificables. Referencia: “Informe Metodológico del Diseño Muestral de la X Encuesta de Innovación en empresas”, INE, Noviembre 2017. ii) Por otra parte, en la Encuesta los sectores D (Industrias Manufactureras no Metálicas) y E (Industrias Manufactureras Metálicas) definidos por por CIU rev3, y utilizados por los tres Programas evaluados, se encuentran codificados en 12 diferentes rubros manufactureros que no coinciden con éstos (D y E).. Por lo tanto, para este análisis, se ha considerado los 12 subrubros de manufactura agrupados, y para este conjunto agrupado se calcula un factor único, que luego se aplica a ambos sectores (D y E), para dar cuenta de la clasificación utilizada por el programa PTEC

Al aplicar estos porcentajes al total de empresas en cada uno de los sectores asociados al Programa PTEC, se obtiene la estimación de la cantidad de empresas que constituyen su Población Potencial, la cual se detalla en el cuadro N° 21.

Cuadro N° 21: Población Potencial del Programa PTEC

SECTOR ECONÓMICO	Total Empresas del Sector		Factor	Población Potencial	
	2015	2016		2015	2016
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	19.379	18.648	42,38%	8.213	7.903
B. Pesca	1.833	1.739	46,30%	849	805
C. Explotación de minas y canteras	1.890	1.706	54,43%	1.029	929
D. Industrias manufactureras no metálicas	9.884	9.638	55,96%	5.531	5.393
E. Industrias manufactureras metálicas	10.003	9.602	55,96%	5.597	5.373
F. Suministro de electricidad, gas y agua	1.108	1.148	44,76%	496	514
G. Construcción	25.014	24.906	45,23%	11.314	11.266
J. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	862	899	55,56%	479	499
Total Empresas (Población Potencial)	69.973	68.286		33.508	32.682

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de empresas (SII) y 10ma encuesta de Innovación

Con ello, la población potencial del Programa estimada como aquellas empresas de los sectores estratégicos cubiertos por el Programa PTEC, que tienen “disposición a innovar”, suma un total de 33.508 empresas el año 2015 y un total de 32.682 el año 2016.

Población Objetivo

Caracterización

En el marco de la presente evaluación y con el propósito de caracterizar la población objetivo que el Programa PTEC planifica atender en el mediano plazo, se ha establecido que la acción de éste se focalice en aquellas empresas que tienen disposición a colaborar en el trabajo innovativo ya que el Programa contempla, como elemento relevante y fundamental para el logro de su propósito, el carácter asociativo que deben tener las intervenciones¹²⁴. El criterio de focalización de “empresas con disposición a colaborar” para el trabajo innovativo apunta a seleccionar a quienes se estima tienen mayor potencial de establecer relaciones de trabajo asociado y colaborativo con terceros pertenecientes al mismo sector.

Cuantificación

¹²⁴ Forma parte del objetivo del Programa PTEC el impulsar una dinámica de asociatividad entre empresas y entre éstas y los agentes desarrolladores de tecnología, puesto que el trabajo en red se evalúa como clave dentro de la estrategia de desarrollo de la innovación que tenga un impacto amplio a nivel del sector intervenido y para posibilitar un efecto sinérgico que perdure en el tiempo, más allá de la vigencia de cada PTEC. La asociatividad, por otra parte, está ampliamente refrendada por experiencias internacionales como la agencia finlandesa TEKES y modelos de agencias de otros países de que impulsan la dinámica asociativa como factor fundamental en la innovación (paper: “Benchmarking innovation systems: Government funding for R&D”, Tekes Technology Review 122/2002).

Para la cuantificación de la población objetivo del Programa PTEC, de acuerdo al criterio de focalización establecido, se utiliza como un proxy los datos de la Décima Encuesta Nacional de Innovación realizada por el Ministerio de Economía, particularmente, el porcentaje de empresas que reconocen la necesidad de colaboración como un elemento determinante para la realización de innovación.

Específicamente, este porcentaje se obtiene a partir de los datos de la encuesta, considerando aquellas empresas, dentro de las potenciales, que declaran que la “dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación” era un obstáculo altamente relevante¹²⁵. El cuadro N° 22 muestra los porcentajes de empresas, dentro de la población potencial, que tienen “disposición a colaborar”, calculada según la metodología indicada:

Cuadro N° 22: Proporción de empresas que declaran “disposición a colaborar” respecto del total de empresas pertenecientes a la población potencial en cada sector.

SECTOR ECONÓMICO	% de empresas con “disposición a colaborar” (respecto a la población potencial)
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	30,73%
B. Pesca	30,40%
C. Explotación de minas y canteras	13,95%
D. Industrias manufactureras no metálicas	29,84%
E. Industrias manufactureras metálicas	29,84%
F. Suministro de electricidad, gas y agua	29,69%
G. Construcción	34,48%
J. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	27,73%

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Xª Encuesta de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Al aplicar estos porcentajes al total de empresas en cada uno de los sectores asociados, se obtiene la estimación de la cantidad de empresas que constituyen la Población Objetivo del Programa PTEC, la cual se presenta en el Cuadro N° 23.

Cuadro N°23: Población Objetivo del Programa PTEC

SECTOR ECONÓMICO	Población Potencial		factor	Población Objetivo	
	2015	2016		2015	2016
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	8.213	7.903	30,73%	2.524	2.429
B. Pesca	849	805	30,40%	258	245
C. Explotación de minas y canteras	1.029	929	13,95%	144	130
D. Industrias manufactureras no metálicas	5.531	5.393	29,84%	1.650	1.609
E. Industrias manufactureras metálicas	5.598	5.373	29,84%	1.670	1.603
F. Suministro de electricidad, gas y agua	496	514	29,69%	147	153

¹²⁵ La consulta en la Xª Encuesta de Innovación, relativa a obstáculos para la innovación asociados a la “Dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación”, plantea 4 alternativas: Alta, Media, Baja o Nula relevancia. Para efectos de identificar la Población Objetivo se considera a aquellas empresas que respondieron afirmativamente a la opción “Alta” relevancia”.

G. Construcción	11.314	11.265	34,48%	3.901	3.884
J. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	479	499	27,73%	133	139
Total Empresas (Población Potencial)	33.508	32.682		10.427	10.191

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de empresas (SII) y 10ma encuesta de Innovación

Dada las estimaciones realizadas, la cobertura de la población objetivo respecto de la población potencial del Programa PTEC para el período 2015-2017, considerando los años con información disponible, se muestra en el cuadro N° 24.

Cuadro N° 24: Población Potencial y Población Objetivo Programa PTEC

Año	Población Potencial	Población Objetivo	Cobertura de Población Objetivo c/r la Potencial (%)
2014	n/a	n/a	n/a
2015	33.508	10.427	31,11%
2016	32.682	10.191	31,18%
2017	s/i ¹²⁶	s/i	s/i
% Variación 2015-2016¹²⁷	-2,46%	-2,27%	-

Fuente: Elaboración propia.

Población beneficiaria Programa PTEC

La población beneficiaria del Programa PTEC, es decir, aquella parte de la población objetivo que efectivamente es atendida por el Programa en un año determinado, está constituida por las grandes, medianas y pequeñas empresas de los sectores estratégicos que presentan brechas tecnológicas.

Para efectos de contabilizar la población beneficiaria del Programa, dada la caracterización de población objetivo establecida en el marco de la presente evaluación, se aplicaron los siguientes criterios específicos:

- i) Empresas chilenas o extranjeras con filiales constituidas en Chile, y
- ii) Empresas de tamaño pequeño, mediano o grande¹²⁸, y
- iii) Empresas que pertenezcan al sector estratégico intervenido, es decir, que integren los PTECs vigentes durante el período 2015-2017, y
- iv) Empresas que cumplan con el criterio de focalización que define a la población objetivo, es decir, con la “disposición a colaborar”, y
- iv) Empresas que hayan suscrito, en forma individual, o a través de una asociación gremial, un contrato o una carta compromiso, según corresponda, con el PTEC.

Al respecto, cabe señalar que los requisitos establecidos en las guías técnicas y bases

¹²⁶ No es posible calcular la población objetivo para el año 2017, pues a la fecha de este informe no se cuenta con la información de clasificación de empresas por rubro del SII

¹²⁷ Se indica la variación 2015-2016, dado que no se cuenta con el dato para 2017

¹²⁸ Se excluyen microempresas y personas naturales, que de acuerdo con las Bases de Convocatoria vigentes, pueden también integrar los PTECs.

administrativas de las convocatorias vía las cuales se adjudicaron los 15 PTECs incluidos en esta evaluación no recogían todas las características de la población objetivo definida en el marco de la presente evaluación. Por lo mismo, para efectos de la contabilización de los beneficiarios fue necesario realizar un ejercicio PTEC a PTEC descontando las empresas de menor tamaño (microempresas), entidades extranjeras, y personas individuales que adherían a los PTEC mediante un sindicato.

Seguidamente, el criterio de focalización que define a la población objetivo, es decir, la “disposición a colaborar” se verifica en los beneficiarios del Programa al momento de seleccionar un PTEC presentado a una convocatoria, dado que el primer elemento evaluado en el proceso de elegibilidad y pertinencia, es la presentación de forma asociada o consorciada de las entidades y empresas que postulan el programa. Si el portafolio de proyectos no se presenta de forma asociada o consorciada, inmediatamente queda fuera de la convocatoria a la cual postula.

Por último, en relación a la exigencia que los beneficiarios suscriban un Convenio, cabe aclarar que existe un conjunto de empresas que se integran a los PTECs a través de la pertenencia a una asociación gremial u otro tipo agrupación que adhiere formalmente a un PTEC. Dicha entidad al adherir al PTEC compromete a sus miembros¹²⁹ a participar del programa y sus actividades y a asumir el compromiso de aplicación y uso de los resultados en su empresa.

El cuadro N° 25 muestra la totalidad de PTECs en ejecución¹³⁰ dentro del período evaluado (2015 - 2017), indicando la cantidad de beneficiarios según los criterios indicados anteriormente.

Cuadro N° 25: N° de beneficiarios anuales y acumulados del Programa PTEC por proyecto durante el período 2015 - 2017.

Año	NOMBRE PROGRAMA	N° Integrantes por PTEC ¹³¹	N° Beneficiarios por PTEC	N° Beneficiarios por año	N° Beneficiarios Acumulados por año
2015	PTEC Corvina	12	7	70	70
	PTEC Seriola	17	13		
	PTEC Congrio	25	22		
	PTEC Loco - Erizo	27	18		
	PTEC Bacalao	19	10		
2016	PTEC Minería Tranque inclusivo	36	30	491	561
	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - Codelco Tec	7	6		
	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - JRI	3	3		
	PTEC Fruticultura Sur - FDF	31	29		
	PTEC Fruticultura Norte - Biofrutales	221	215		
	PTEC Co Inventa Envases	198	184		
	PTEC Alimentos y Aditivos (IFAN)	17	13		
	PTEC Fruticultura Sur - Uchile	13	11		

¹²⁹ El compromiso de participación en el PTEC no siempre involucra a la totalidad de los miembros de la organización, sino sólo a aquellos que aceptan las condiciones de participación y compromiso con el trabajo a ser realizado en el PTEC. Como ejemplo, la ASOEX (Asociación de Exportadores de Frutas de Chile) cuenta con más de 350 asociados, pero de ellos sólo participan 28 en el PTEC Frutícola Sur FDF.

¹³⁰ Se consideran en el análisis, sólo los 15 PTECs que se encuentran en ejecución a la fecha de confección del informe. Se debe indicar, en todo caso, que dentro del período evaluado, existen otros 2 PTECs (adjudicados en diciembre 2017), que aún no comienzan su ejecución y por lo tanto sus potenciales beneficiarios aún no han comenzado a ser atendidos por el programa.

¹³¹ Los “integrantes” del PTEC consideran tanto las empresas Beneficiarias, como las Participantes.

2017	PTEC Energía Solar AtamoSt-Tec	151	139	142	703
	PTEC Interoperabilidad Minera	4	3		

Fuente: Elaboración propia, en base a información proporcionada por Corfo.

Con el número de beneficiarios calculados se puede determinar el porcentaje anual de cobertura de la población objetivo definida para el Programa durante el período en evaluación, la cual se muestra en el cuadro N° 26.

Cuadro N° 26: Cobertura de la Población Objetivo del Programa PTEC durante el período 2015 – 2017

Año	Población Objetivo	Población Beneficiaria (Acumulado)	Cobertura Beneficiarios respecto de la Población Objetivo (%)
2014	n/a	n/a	n/a
2015	10.427	70	0.67%
2016	10.191	561	5.50%
2017	s/i	703	s/i
% Variación 2015-2016 y 2015-2017	-2,3%	701,43%	

Fuente: Elaboración propia.

Mecanismos y procedimientos utilizados para la selección de beneficiarios

En las convocatorias del Programa PTEC se establecen, evalúan y verifican, de acuerdo a las correspondientes guías técnicas y bases administrativas, los requisitos que deben cumplir los beneficiarios y los participantes de un PTEC según al rol que postulen¹³².

La Gerencia de Capacidades Tecnológicas tiene establecido los procesos y procedimientos de elaboración de guías técnicas y bases administrativas y la evaluación y selección de las propuestas¹³³ lo que da cuenta del cumplimiento de estándares de calidad de los mecanismos y selección de beneficiarios.

No obstante, cabe anotar la necesidad que la Gerencia revise y ajuste las guías técnicas y/o bases administrativas en función de la caracterización de la población objetivo realizada en el marco de la presente evaluación de manera que en ella se establezcan los requisitos que deben cumplir los beneficiarios de los PTECs con el fin de asegurar que el Programa llegue a quienes tiene que llegar. Específicamente, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas debe incorporar el requisito de tamaño de empresa en los documentos oficiales de las convocatorias y establecer los mecanismos para su verificación.

Participantes del Programa PTEC

Por otra parte, los participantes son integrantes que, sin ser beneficiarios del Programa, pues no pertenecen a la población objetivo, actúan en éste y perciben beneficios. Dentro de éstos se cuentan las universidades, centros de investigación y entidades públicas.

La contabilización de los participantes se realizó a partir de las bases de datos con los registros de integrantes de PTECs, que constan en los sistemas de información del programa, y facilitados por CORFO al Panel. La cantidad total de participantes del Programa durante cada uno de los años del período 2015 - 2017 según los distintos grupos se presenta en el cuadro N° 27.

¹³² Los roles definidos en un PTEC son “Gestor Tecnológico”, “Coejecutor”, “Asociado”, e “Interesado”, descritos en el cuadro N° 129 del Anexo N° 8 “Otra Información Anexa”.

¹³³ El proceso de producción de la componente del Programa PTEC se describe en detalle en el anexo 3.

Cuadro N° 27: N° de Participantes anuales y acumulados del Programa PTEC durante el período 2015 - 2017

Tipo de Participante en PTEC	Año		
	2015	2016	2017
Universidades	22	28	6
Centros Tecnológicos o de Investigación	4	4	4
Entidades Públicas	4	3	3
Total Participantes	30	35	13
Total Participantes Acumulados por año	30	65	78

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el Programa PTEC

2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Las poblaciones potenciales y objetivos caracterizadas y cuantificadas para el Programa en sus correspondientes diseños originales, adolecían de inconsistencias de orden conceptual y, entre otros factores, de la inexistencia, por lo menos explícita, de la base analítica que debe sustentar la identificación y cuantificación de la población sujeto de atención de un Programa.

Población Potencial

Caracterización

La población potencial está constituida por entidades públicas y privadas vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes demandantes de bienes y servicios de interés público para la competitividad y de servicios tecnológicos especializados, respectivamente. Es decir, sus descriptores clave son:

- Sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes en los cuales se concentra el quehacer del Programa.
- Entidades públicas demandantes de bienes y servicios de interés público para la competitividad.
- Entidades privadas demandantes de servicios tecnológicos especializados para la innovación.

Cuantificación

Los sectores estratégicos y plataformas habilitantes en los cuales se concentra el quehacer del Programa coinciden con los del Programa PTEC por cuanto la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, mediante la ejecución del proceso descrito en el punto correspondiente de cuantificación de la población potencial del Programa PTEC¹³⁴, se concentró en aquellos ámbitos y/o subsectores donde se verifica la necesidad de contar con infraestructura compartida para el prototipado, pilotaje y escalamiento de tecnologías y el desarrollo de productos tecnológicamente sofisticados para capturar nuevas oportunidades de mercado, o cuando era prioritario generar información y desarrollar bienes públicos con alto contenido tecnológico. Es decir, en sectores cuyas brechas tecnológicas pudieran ser cubiertas por distintos instrumentos administrados por la Gerencia y, en particular, por los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Por lo tanto, el Programa concentra su quehacer en 45 subsectores cuyo detalle por sector económico se presenta en el cuadro N° 18.

Entidades públicas

Esta población potencial se constituye por la sumatoria de servicios del estado cuyo rol es apoyar a la regulación y la producción de bienes públicos para el desarrollo de la I+D+I.

De acuerdo a lo anterior, los servicios públicos que integran la población potencial del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas son aquellos pertenecientes a los siguientes ministerios: Agricultura, Economía, Fomento y Turismo, Interior y Seguridad Pública, Energía, Minería, Obras Públicas y Transportes y Telecomunicaciones, los cuales pueden actuar directamente, o a través de sus subsecretarías o servicios como demandantes y mandantes en los proyectos del Programa.

¹³⁴ Mediante el análisis descrito en el Apartado "Programa PTEC", Acápíte "Selección de los sectores estratégicos y plataformas habilitantes del Programa PTEC"

De acuerdo a lo anterior, la población potencial del Programa suma 49 entidades públicas para todos los años del período 20105 - 2017¹³⁵.

Entidades privadas

Estas entidades corresponden a empresas pequeñas, medianas y grandes que pertenecen a los sectores estratégicos y plataformas habilitantes seleccionados por el Programa que demandan servicios tecnológicos especializados para la innovación. Para cuantificar las empresas que demandan capacidades tecnológicas, se utiliza como proxy la proporción de empresas que declaran “disposición a innovar”, puesto que dicha disposición implícitamente denota una necesidad o una carencia en la empresa a ser resuelta mediante la provisión de servicios tecnológicos especializados. La condición de “disposición a innovar” se puede estimar a partir de datos de la Xª Encuesta Nacional de Innovación realizada por el Ministerio de Economía, la más reciente disponible que cubre los años 2015 y 2016.

En consecuencia, el criterio de cuantificación empleado corresponde a la “proporción de empresas con disposición a innovar” determinada por la Xª Encuesta Nacional de Innovación en Empresas realizada por el Ministerio de Economía y publicada en Febrero de 2018 ¹³⁶. Para los años 2015 y 2016, dicho número de empresas asciende a **33.508** y **32.682**, respectivamente.

La cuantificación de la población potencial del Programa constituida por entidades públicas y entidades privadas se presenta en el Cuadro N° 28.

Cuadro N° 28: Población potencial del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas según tipo de entidad durante el período 2015 - 2017

Año	Población Potencial	
	Entidades Públicas	Entidades Privadas
2015	49	33.508
2016	49	32.682
2017	s/i	s/i
% Variación porcentual 2015-2016	0	-2.5

Fuente: Elaboración propia del Panel

Población objetivo

Caracterización

Entidades públicas

Tanto el análisis del Panel como la discusión con la contraparte CORFO no identificaron la existencia de criterios de focalización adicionales a los criterios aplicados para la caracterización y cuantificación de la población potencial. De acuerdo a ello, en lo referente a las entidades públicas, la población objetivo coincide con la población potencial.

¹³⁵ El número de servicios estatales que componen la población potencial del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Subsecretarías, Servicios como la Dirección General de Aguas, entre otros) no ha cambiado durante el período 2015 - 2017.

¹³⁶ Para su cuantificación se aplica la metodología desarrollada y descrita en el Apartado “Programa PTEC”, Acápites “Cuantificación de empresas que presentan brechas tecnológicas”

Entidades privadas

Para el grupo de entidades privadas, el criterio de focalización identificado corresponde a la disposición de las empresas a innovar colaborativamente con otras entidades, tanto de naturaleza pública como privada. La evidencia indica que las innovaciones exitosas en el mercado se desarrollan de manera coordinada a través del trabajo conjunto de las empresas, y además que aquellas empresas que desarrollan la capacidad de colaborar con otros actores del ecosistema de innovación en que operan permite un resultado más exitoso de sus esfuerzos de innovación (MacCormack et al., 2007). En base a lo anterior, es relevante para el Programa, en términos de alcanzar una mayor eficacia, focalizar sus esfuerzos en aquellas empresas efectivamente dispuestas a asociarse para innovar.

En Chile, no todas las empresas se encuentran dispuestas a innovar a través de la asociación, sea con otras empresas o con instituciones del Estado y, en efecto, la principal proporción de innovación declarada en la Xª Encuesta Nacional de Innovación en Empresas ocurre exclusivamente al interior de la empresa, sin colaboración de ninguna naturaleza con otras entidades y alcanza a 79,4 y 74,5% para la innovación de producto y proceso, respectivamente. La disposición a vincularse de las empresas es muy importante para incrementar la probabilidad de éxito del Programa y, por lo tanto, la disposición de las empresas a innovar de forma asociativa corresponde al criterio de focalización que se ha definido para determinar su población objetivo.

Cuantificación

Entidades públicas

Por lo anteriormente expuesto, la población objetivo del Programa se constituye por los 49 servicios previamente consignados en el Cuadro N° 28.

Entidades privadas

Para la cuantificación de la población objetivo del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, de acuerdo al criterio de focalización establecido, se utiliza como un proxy los datos de la Xª Encuesta Nacional de Innovación realizada por el Ministerio de Economía, particularmente, el porcentaje de empresas que reconocen la necesidad de colaboración como un elemento determinante para la realización de innovación.

Para la cuantificación de la población objetivo del Programa se aplica la misma metodología utilizada en el caso del Programa PTEC.

El Cuadro N° 29 detalla las poblaciones potencial y objetivo del Programa (distinguiendo las entidades públicas y privadas) para los años 2015 y 2016 que son respecto de los cuales se dispone de información.

Cuadro N° 29: Población Potencial y Población Objetivo Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Año	Población Potencial		Población Objetivo		Cobertura de Población Objetivo c/r la Potencial	
	Entidades Públicas	Entidades Privadas	Entidades Públicas	Entidades Privadas	Entidades Públicas	Entidades Privadas
2015	49	33.508	49	10.427	100%	31,11%
2016	49	32.682	49	10.191	100%	31.18%
2017	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
% Variación 2015-2016	0	-2.5	0	-2.5		0

Fuente: Elaboración propia del Panel.

Población Beneficiaria

En el caso particular de este Programa, su población objetivo constituida por servicios públicos es atendida por el Componente 1 (Ejecución de Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes y Servicios de interés Público), mientras que la constituida por empresas es atendida por el Componente 2 (Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas para Innovación).

Como resultado del ejercicio de contabilización, en el cuadro N° 30 se detalla la población beneficiaria atendida por cada subcomponente del Componente 1 del Programa.

La población beneficiaria del Componente 1 corresponde a aquellos servicios públicos que participan como mandantes en proyectos financiados por este Componente, información obtenida de CORFO.

Cuadro N° 30: Beneficiarios del Componente 1 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológica, por subcomponente, período 2015-2017

Año	Beneficiarios Subcomponente 1.1	Beneficiarios Subcomponente 1.2
2015	Subsecretaría de Agricultura Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	n/a
2016	Subsecretaría de Agricultura Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Subsecretaría de Energía Subsecretaría de Salud Pública Subsecretaría de Medio Ambiente Subsecretaría de Minería Subsecretaría de Interior Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño. Dirección General de Aguas	n/a
2017	Subsecretaría de Agricultura Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Subsecretaría de Energía Subsecretaría de Salud Pública Subsecretaría de Medio Ambiente Subsecretaría de Minería Subsecretaría de Interior Subsecretaría de Economía y empresas de menor tamaño. Subsecretaría de Transporte Ministerio de Obras públicas	Subsecretaría de Agricultura Subsecretaría de Desarrollo Regional ¹³⁷

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información proporcionada por el programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

La cobertura anual de la población objetivo atendida por el Componente 1 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas durante el período 2015 - 2017 se presenta en el cuadro N° 31.

¹³⁷ En el Proyecto del Subcomponente 1.1 participa como mandante el Ministerio de Agricultura – Subsecretaría de Agricultura, sin embargo como resultado del desarrollo del perfil y la retroalimentación de CORFO, CIREN estimó necesaria la incorporación de la SUBDERE como un nuevo mandante en la propuesta postulada al componente 1.2.

Cuadro N° 31: Cobertura de la población objetivo atendida por el Componente 1 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas durante el período 2015 - 2017

Año	Población Objetivo	Beneficiarios	Cobertura de Beneficiarios respecto de la Población Objetivo
2015	49	2	4,1%
2016	49	9	18.4%
2017	49	11	22,4%
% Variación 2015-2017	0	450%	446%

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Por su parte, la población beneficiaria que es atendida por el Componente 2 del Programa está compuesta por aquellas empresas que se encuentran incluidas en la ejecución del proyecto en calidad de "Ejecutor", "Coejecutor(es)" o "Asociado(s)"¹³⁸ y por aquellas que, dentro del marco de ejecución del proyecto, suscriben contratos con los Centros Tecnológicos para la prestación de servicios tecnológicos especializados o la ejecución de proyectos de I+D, y que por ende reciben directamente el beneficio otorgado por el instrumento de financiamiento disponible para fortalecer y crear capacidades tecnológicas habilitantes para innovación. La contabilización de esta población beneficiaria y el porcentaje de cobertura de la población objetivo atendida por el Componente 2 se presenta en el cuadro N° 32.

Cuadro N° 32: N° de Beneficiarios y porcentaje de cobertura de la población objetivo atendida por el Componente 2 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas durante el período 2015 - 2017

Año	Población Objetivo	Beneficiarios	Cobertura de Beneficiarios respecto de la Población Objetivo
2015	10.427	7	0,07
2016	10.191	27	0,26
2017	s/i	49	s/i
% Variación 2015-2016	-2.26%	600%	280%

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Mecanismos y procedimientos utilizados para la selección de beneficiarios

De modo análogo a lo indicado para el Programa PTEC, y considerando que ambos Programas comparten procedimientos administrativos, lo indicado para este acápite correspondiente al Programa PTEC es igualmente pertinente para el programa de Capacidades Tecnológicas.

Participantes

Dentro de los proyectos, tanto del componente 1 como del componente 2 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, intervienen otros actores que, para efectos de la presente evaluación, se denominan Participantes. Los participantes, que están constituidos por

¹³⁸ Resolución (A) 52/2015 de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO

Universidades y Centros Tecnológicos o de investigación, son claves para el desarrollo y logro de los objetivos de cada proyecto y del Programa en su conjunto y, por lo mismo, reciben recursos y son apoyados por éste.

Para contabilizar el número de entidades participantes, se revisaron todos los proyectos cofinanciados hasta el momento, información recibida de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, en términos de las entidades participantes, información que fue tabulada y organizada para dar origen al Cuadro N° 33.

Hasta el año 2017 se registran 39 participantes en los proyectos cofinanciados por ambos componentes cuyo detalle por año de ejecución de los proyectos se muestra en el Cuadro N° 33.

Cuadro N° 33: Distribución de Participantes del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas Período 2015-2017

Tipo de Participante	Año		
	2015	2016	2017
Componente 1	1	7	7
Componente 2	8	26	32
Total	9	33	39

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

3.- Antecedentes presupuestarios

3.1.- Programa PE

Durante el período 2014-2017 el Programa PE ha recibido recursos de tres fuentes distintas: de CORFO (basal) durante todos los años del período en evaluación, del Fondo de Inversión Estratégica (FIE)¹³⁹, única y exclusivamente en el año 2016, y del Fondo para la Innovación y la Competitividad (FIC)¹⁴⁰ durante todos los años a partir del 2015. El comportamiento de las fuentes de financiamiento del Programa PE durante el período 2014-2017, en términos de su variabilidad anual, se fundamenta en la modalidad de operación de cada una de ellas: CORFO (basal) opera vía el proceso presupuestario anual institucional, el FIC vía convenios de desempeño que CORFO suscribe con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y el FIE vía postulación de un proyecto formulado y presentado por CORFO. Las fuentes de financiamiento del Programa PE se muestran en el cuadro N° 34.

Cuadro N° 34: Fuentes de Financiamiento del Programa PE, 2014 - 2017 (Miles de \$ 2018)

Fuente Ingreso	2014		2015		2016		2017	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
CORFO (basal)	\$ 903.285	100,00%	\$ 2.327.026	30,92%	\$ 3.166.765	31,06%	\$ 5.858.666	72,40%
FIE	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%	\$ 5.495.351	53,90%	\$ -	0,00%
FIC	\$ -	0,00%	\$ 5.198.227	69,08%	\$ 1.532.843	15,04%	\$ 2.233.421	27,60%
	\$ 903.285		\$ 7.525.253		\$ 10.194.959		\$ 8.092.087	

Fuente: CORFO, Dirección de Programas Estratégicos

En el cuadro N° 35 a continuación, se evidencia que el presupuesto institucional del Programa PE ha representado, a partir del segundo año de operación (2015) y hasta el año 2017, alrededor del 1% del total del presupuesto de CORFO. El año 2014 este porcentaje ascendió sólo al 0,11% lo cual es consistente con el comportamiento presupuestario de un Programa cuyo inicio se programó para el segundo semestre del año y, el año 2018 disminuye a 0,66% debido a una caída en el Presupuesto del Programa no obstante el aumento del presupuesto de la institución entre los años 2017 y 2018.

Durante el período analizado el presupuesto del Programa se sextuplica (de \$ 903.285 el 2014 aumenta a \$6.434.667 el 2018) presentando una alta variabilidad anual: el año 2015 respecto del 2014 el presupuesto del Programa aumenta en 7 veces, tendencia que continúa al año siguiente, pero en un porcentaje de aumento muy inferior (33%) para, el año 2017, disminuir en un 14% y el 2018 en un 25%. El comportamiento anual del presupuesto es consistente con la

¹³⁹ El Fondo de Inversión Estratégica (FIE), administrado por el Comité de Inversiones Estratégicas, fue creado en Febrero del 2015 como parte de la Agenda de Productividad, Innovación, y Crecimiento de Ministerio de Economía. Es un programa orientado al financiamiento de iniciativas orientadas a mejorar la productividad, diversificar nuestra base productiva e incrementar el valor agregado de la economía. El FIE opera a través del proceso de ventanilla abierta al cual pueden postular programas o proyectos, presentados por organizaciones públicas, que pueden venir asociados a instituciones privadas, nacionales o extranjeras. <http://www.fie.cl/>

¹⁴⁰ El Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), administrado por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, fue creado el año 2006 y constituye el principal instrumento para dotar de nuevos y mayores recursos los distintos esfuerzos que el Estado realiza en torno a la innovación. El FIC destina recursos a proyectos de investigación científica, innovación empresarial, transferencia tecnológica y emprendimiento, entre otros, a través de agencias públicas especializadas. La gestión del FIC se realiza a través de la firma de convenios de desempeño que siguen procesos de análisis y discusión, revisión, ejecución y seguimiento, considerando productos y actores o instituciones ejecutoras. <http://www.economia.gob.cl/>

evolución de la producción del Programa en términos del tipo y volumen de productos que genera año a año: en las fases tempranas, el Programa se concentra en la animación y constitución de gobernanzas para, posteriormente, abocarse al diagnóstico y diseño de hojas de ruta las cuales, si son aprobadas, inician la fase de implementación de los PEs¹⁴¹.

Por su parte, los ingresos del Programa por aporte de terceros se producen a partir del año 2016 y representan sólo un 4% sobre el total del Presupuesto del Programa. Este aporte corresponde al cofinanciamiento que los privados deben aportar a las gobernanzas en la fase de implementación de los PEs. Está establecido en el reglamento del Programa en términos incrementales, pero, a la fecha de la presente evaluación, los PEs en ejecución no han pasado a la etapa en la cual los privados deban comenzar a incrementar su aporte y, por lo mismo, el aporte de terceros es muy bajo aún.

Cuadro N° 35: Presupuesto total del Programa PE, 2014-2018 (miles de \$ 2018)

Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable¹⁴² (a)	Presupuesto Total Institución Responsable¹⁴³ (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2014	903.285	903.285	799.921.471	0,11%
2015	7.525.253	7.525.253	708.319.294	1,06%
2016	10.757.154	10.194.959	973.800.438	1,05%
2017	8.674.399	8.092.087	872.612.516	0,92%
2018	6.491.367	6.434.667	978.673.711	0,66%
% Variación 2014-2018¹⁴⁴	619%	612%	22%	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes de Anexo 5.

3.2.- Programa PTEC

El presupuesto institucional del Programa PTEC al 2018, alcanza al 1,34% del presupuesto global de CORFO, participación que ha ido aumentando año a año salvo la caída experimentada el segundo año respecto del primero en que el presupuesto de la institución aumentó en un 37% y el del Programa se redujo un 10%.

El presupuesto del Programa proveniente de la CORFO ha ido aumentando en el tiempo, pese a la disminución experimentada en su segundo año de vigencia (2016), contabilizando un 82% de aumento acumulado en los 4 años desde el inicio del programa. El aumento de presupuesto del programa se explica por la necesidad de financiar un mayor nivel de actividad producto de la realización de nuevas convocatorias y de la adjudicación de nuevos PTECs. Esto va aumentando el monto de recursos que se proyecta serán transferidos (éstos se transfieren en cuotas parciales, de acuerdo a los cronogramas de cada programa), y por lo mismo, también se proyecta un incremento en el costo de producción interno de CORFO (las actividades de seguimiento y acompañamiento de programas).

¹⁴¹ En el Capítulo II. "Evaluación del Programa", Sección 2 "Desempeño del Programa" se analizan en detalle los indicadores relativos a la evolución de los productos del Programa PE.

¹⁴² Recursos provenientes de CORFO (BASAL), del Fondo de Inversión Estratégica (FIE) y del Fondo para la Innovación y la Competitividad (FIC).

¹⁴³ Dato obtenido de la Ley de Presupuesto del Sector Público años 2015, 2016, 2017 y 2018, específicamente, a partir de los Ingresos Totales de CORFO.

¹⁴⁴ Variación acumulada entre los años 2018 y 2014.

Por otra parte, el Presupuesto global del Programa, que considera tanto el aporte institucional como el aporte de los integrantes¹⁴⁵, ha aumentado en un 136% en los 4 años. Esto implica que el aporte de los integrantes ha aumentado significativamente más, en proporción, que el aporte de CORFO. En efecto, el aporte de los integrantes pasó de 1.059.126 M\$ a 6.456.042 M\$ en 4 años, es decir un incremento de 510% en el período, en circunstancias que el aporte de CORFO creció en un 82%. Esto es explicado por el aumento en el número de PTECs durante el período 2015 - 2017 y por la clasificación de riesgo tecnológico / apropiabilidad de los proyectos adjudicados los años 2016 y 2017 que implicó un mayor aporte privado. El cuadro N° 36 muestra el presupuesto del Programa PTEC en los años en evaluación.

Cuadro N° 36: Presupuesto total del Programa PTEC, 2014-2018 (miles de \$ 2018)

Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento) ¹⁴⁶	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a) ¹⁴⁷	Presupuesto Total Institución Responsable (b) ¹⁴⁸	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2015	8.298.176	7.239.051	708.319.294	1,02%
2016	7.436.200	3.243.470	973.800.438	0,33%
2017	16.191.791	11.328.078	872.612.516	1,30%
2018	19.596.538	13.140.496	978.673.711	1,34%
% Variación 2015-2018 [2]¹⁴⁹	136%	82%	38%	

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes de Anexo 5.

3.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Durante el período 2015-2018, el presupuesto total del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas ha aumentado sobre un 160%, presentando un crecimiento acumulado muy superior a la evolución del presupuesto de CORFO para el mismo intervalo de tiempo. Esto ha implicado que el Programa haya aumentado su participación en el presupuesto institucional desde 0,44% en el año 2015, primer año de operación, a 1% el 2018. El año 2017 es el único año en que el Programa experimenta una disminución, relativamente pequeña que alcanzó a un 6% de su presupuesto respecto del año anterior, para posteriormente retomar el vigoroso crecimiento observado desde el año 2015, con una variación interanual 2017/2018 superior a 85%.

Dicha evolución presupuestaria es consistente con la observada en la dinámica del portafolio de proyectos en ejecución. Por ejemplo, en Octubre de 2017 se abrió una convocatoria correspondiente al Subcomponente 1.2 “Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas para bienes públicos”, la cual fue adjudicada e inició su ejecución

¹⁴⁵ Los integrantes de los PTEC que aportan al programa se describen en la Sección 1 “Descripción General del Programa”, Apartado “ Programa PTEC”

¹⁴⁶ Dato obtenido de la Ley de Presupuesto del sector Público años 2015, 2016, 2017 y 2018, específicamente, de la partida 24, ítem 01, asignación 107 más los gastos de personal y funcionamiento del equipo CORFO asociado al Programa PTEC, más reporte de aportes de integrantes de PTECs de BBD de programa PTEC

¹⁴⁷ Dato obtenido de la Ley de Presupuesto del sector Público años 2015, 2016, 2017 y 2018, específicamente, de la partida 24, ítem 01, asignación 107 más los gastos de personal y funcionamiento del equipo CORFO asociado al Programa PTEC.

¹⁴⁸ Dato obtenido de la Ley de Presupuesto del sector Público años 2015, 2016, 2017 y 2018, específicamente, a partir de los Ingresos Totales de CORFO

¹⁴⁹ Dado que el Programa entró en vigencia el año 2015, se indica la variación acumulada entre los años 2018 y 2015.

durante el año 2018. El cuadro N° 37 muestra el presupuesto del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas en los años en evaluación.

Cuadro N° 37: Presupuesto Total del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas 2014-2018 (miles de \$ 2018)

Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento) ¹⁵⁰	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto Total Institución Responsable (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2015	5.118.941	3.175.926	708.319.294	0,44
2016	7.498.106	5.803.008	973.800.438	0,59
2017	8.369.235	5.461.032	872.612.516	0,62
2018	13.375.435	10.170.326	978.673.711	1,03
% Variación 2014-2018 ¹⁵¹	161%	220%	38%	

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a antecedentes del Anexo 5

En términos del financiamiento extrapresupuestario (sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.), el Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas ha presentado un sostenido crecimiento en términos absolutos (M\$1.943.015 versus M\$3.205.109 en los años 2015 y 2018, respectivamente). Sin embargo, en términos relativos su crecimiento ha sido inferior al exhibido por los aportes del programa (65% versus 220% para fuentes extrapresupuestarias y presupuestarias, respectivamente).

¹⁵⁰ Dato obtenido de la Ley de Presupuesto del sector Público años 2015, 2016, 2017 y 2018, específicamente, de la partida 24, ítem 01, asignación 107 más los gastos de personal y funcionamiento del equipo CORFO asociado al Programa PTEC, más reporte de aportes de integrantes de PTECs de BBD de programa PTEC

¹⁵¹ Dado que el Programa entró en vigencia el año 2015, se indica la variación acumulada entre los años 2018 y 2015.

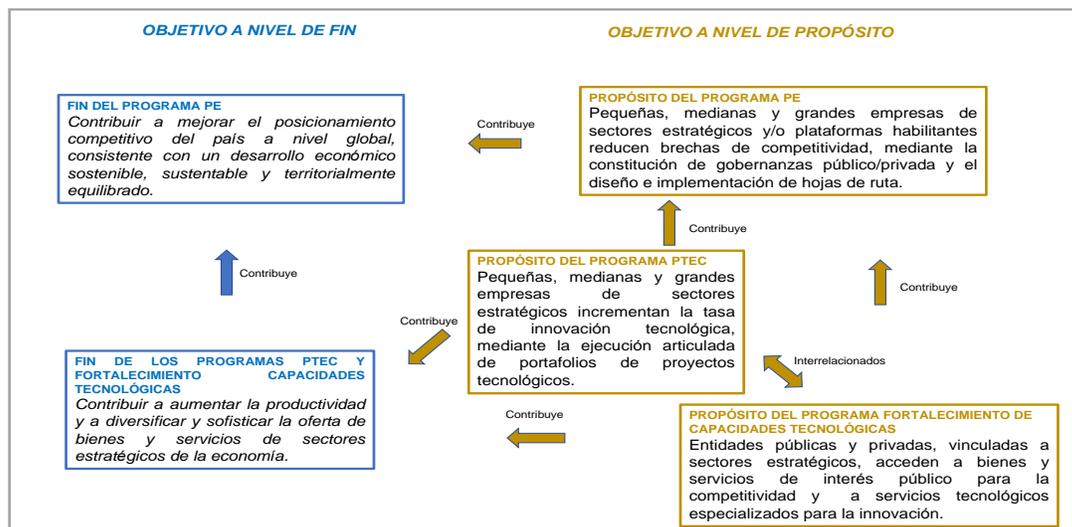
4.- Ámbitos de vinculación entre los programas

A partir de la descripción de los 3 programas, se identifican los siguientes espacios o ámbitos de vinculación existentes entre ellos:

1. Vinculación de los objetivos a nivel de fin y de propósito que apuntan a lograr cada uno de los Programas y, por ende, de los problemas/necesidades que aspiran a resolver. Los problemas/necesidades que los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas contribuyen a resolver (objetivos a nivel de FIN), son compartidos por ambos Programas y, a su vez, son factores determinantes del problema/necesidad a cuya resolución el Programa PE busca contribuir. A su vez, los problemas/necesidades respecto de los cuales los Programas PTECs y de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se hacen cargo (objetivos a nivel de Propósito) se encuentran interrelacionados y constituyen parte de los problemas/necesidades que busca resolver el Programa PE

En la figura Nº 38 se visualiza la vinculación existente entre los Programas a nivel de objetivos:

Figura Nº 38: Vinculación de los Objetivos a nivel de Fin y de Propósito de los Programas PE, PTEC y Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas



Fuente: Elaboración Propia del Panel.

2. Vinculación a nivel de foco de intervención: a la fecha de la presente evaluación la mayoría de los sectores económicos definidos como estratégicos para la determinación de brechas tecnológicas y consiguiente priorización de intervención por parte de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas corresponden a los sectores o plataformas habilitantes seleccionados y priorizados por el Programa PE. Lo anterior es consistente con la modalidad de intervención del Programa PE en cuya etapa de implementación deben concurrir todos aquellos instrumentos, tanto de CORFO como de otras entidades públicas, cuyo foco es la reducción de brechas de competitividad, entre los cuales se cuentan, el Programa PTEC y el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.
3. Vinculación a nivel operativo entre los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas dado que ambos son administrados por la misma Gerencia y, por ende, comparten los procesos de producción y procedimientos.

II.- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

1.- Justificación del Programa

Antecedentes

Considerando la vinculación entre los objetivos a nivel de Fin y de Propósito de los 3 Programas, el Panel ha optado por desarrollar la justificación de éstos en forma integrada por cuanto los problemas/necesidades que los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas contribuyen a resolver (objetivos a nivel de FIN), son compartidos por ambos Programas y, a su vez, son factores determinantes del problema/necesidad a cuya resolución el Programa PE busca contribuir. A su vez, los problemas/necesidades respecto de los cuales los Programas PTECs y de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se hacen cargo (objetivos a nivel de Propósito) se encuentran interrelacionados y constituyen parte de los problemas/necesidades que busca resolver el Programa PE.

La justificación que se presenta a continuación se organiza en dos acápite: un primer acápite que presenta el diagnóstico inicial y su evolución para los 3 Programas el cual finaliza con las fallas de mercado que las intervenciones públicas apuntan a resolver y un segundo acápite que entrega el pronunciamiento evaluativo sobre la identificación y cuantificación de la población afectada por los problemas que los 3 programas buscan solucionar.

Diagnóstico inicial y su evolución

La economía chilena, durante las últimas tres décadas, ha evidenciado una caída en sus tasas de crecimiento promedio anual (6,2% de variación promedio anual del PIB durante la década 1990-2000 vs un 3,9% para el período 2000-2015, respectivamente). Asimismo, el posicionamiento competitivo de la economía nacional a nivel global experimentó una caída desde el lugar 27 en el cual se ubicaba el país a inicios de la década del 2000 al lugar 33 en el cual se ubica actualmente.

La desaceleración que ha experimentado la economía coincide con el menor crecimiento de la productividad la cual, de acuerdo a lo que se aprecia en el cuadro N° 39, se ha desacelerado fuertemente llegando a ser negativa durante los últimos años. De hecho, al observar lo ocurrido en la década del 90 y compararlo con los quinquenios 2000-2005, 2005-2010 y 2010-2015, se verifica una caída constante en la tasa promedio anual de variación de la Productividad Total de Factores pasando de un aumento del 2,3% promedio anual a tasas negativas del -0,2%.

Cuadro N° 39: Evolución de la PTF. Años 1990-2015

Periodo	1990-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2016	2017
PTF Total	2,3%	1,2%	-0,6%	-0,2%	-0,2% a -0,9%	-0,1% a -0,7%

Fuente: Informe Anual 2017 de la Comisión Nacional de Productividad

Entre el crecimiento económico de un país y la productividad existe una relación de causalidad que es explicada por el modelo 3P, el cual señala que existen tres fuentes principales que permiten aumentar el producto per cápita: el tamaño de la población en edad de trabajar en relación a la población total; la tasa a la que los trabajadores participan en la fuerza laboral y la productividad que comprende la eficiencia multifactorial y la intensidad de uso del capital. De acuerdo a este modelo, es posible que el crecimiento económico aumente aun cuando la productividad se desacelere. Es el caso de Chile, al revisar la evolución de la participación laboral femenina a partir de la década de los 90 (la participación laboral femenina pasó desde cerca de 40% a inicios de 2010, hasta sobre 48% a fines de 2013) y la expansión acelerada del

sector minero durante las últimas dos décadas que implicó una mayor proporción del ingreso nacional dedicado a la inversión. En esta misma línea cabe mencionar el aumento experimentado por la tasa de inmigración en Chile, la cual prácticamente se duplicó entre los años 2005 y 2014 (de una tasa del 1,3% el año 2005 se aumenta a una tasa del 2,3 % el año 2014), inmigración mayoritariamente compuesta por adultos entre 20 y 50 años, es decir, por población en edad de trabajar (el 65,5 % de los inmigrantes el año 2014 pertenecían a este estrato etéreo y un 21,6% al estrato entre 0 y 19 años).

No obstante, el crecimiento de la productividad, medido como el volumen de producto de todos los bienes y servicios que el país produce relativo al volumen de recursos (insumos) utilizados para esa producción, es el determinante principal para un crecimiento económico sostenido (Syverson, 2011). En otras palabras, es posible que un país crezca trabajando e invirtiendo más pero este crecimiento es sustentable en el tiempo sólo por medio de aumentos en la productividad (mejoras en la calidad o el uso de esos recursos).

Al revisar la evolución de la productividad por sectores que se presenta en el Cuadro N° 40 a continuación, se verifica que prácticamente todos los sectores económicos experimentaron una disminución de la PTF entre los períodos considerados. De hecho, con la excepción de los sectores de Servicios y Comercio, Hoteles y Restaurantes que registraron un aumento en la tasa de crecimiento anual de la PTF entre el período 2000-2015 respecto del período 1990-2000, los restantes sectores de la Economía evidenciaron caídas en la PTF presentado algunas variaciones incluso negativas. El sector Minería se destaca por una constante y alta tasa de disminución promedio anual de su productividad desde el año 2000 a la fecha.

Cuadro N° 40: Tasa Promedio de Crecimiento Anualizado de la PTF por Sectores Años 1990-2015

Sector Económico	1990-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2016
Agricultura, Caza y Pesca	3,9%	6.1%	3.5%	0.8%	2,1%
Minería	2,0%	-7.8%	-9.1%	-10.7%	-6,8%
Industria	1,5%	0	-1.8%	-1%	-1,8%
Electricidad, Gas y Agua	2,9%	-3%	-7.7%	1.9%	1,1%
Construcción	1,0%	2%	-2.2%	-2.6%	0,3%
Comercio, Hoteles y Restaurantes	2,1%	2.6%	2.6%	2.2%	-0,6%
Transporte y Comunicaciones	4,7%	1.3%	-3.2%	1.4%	1,4%
Servicios	1,0%	3%	2.1%	0.5%	1,8%

Fuente: Informe Anual 2017 de la Comisión Nacional de Productividad

La desaceleración de la Productividad Total de Factores promedio país a partir del 2000 puede ser explicada por distintos factores entre los cuales cabe mencionar:

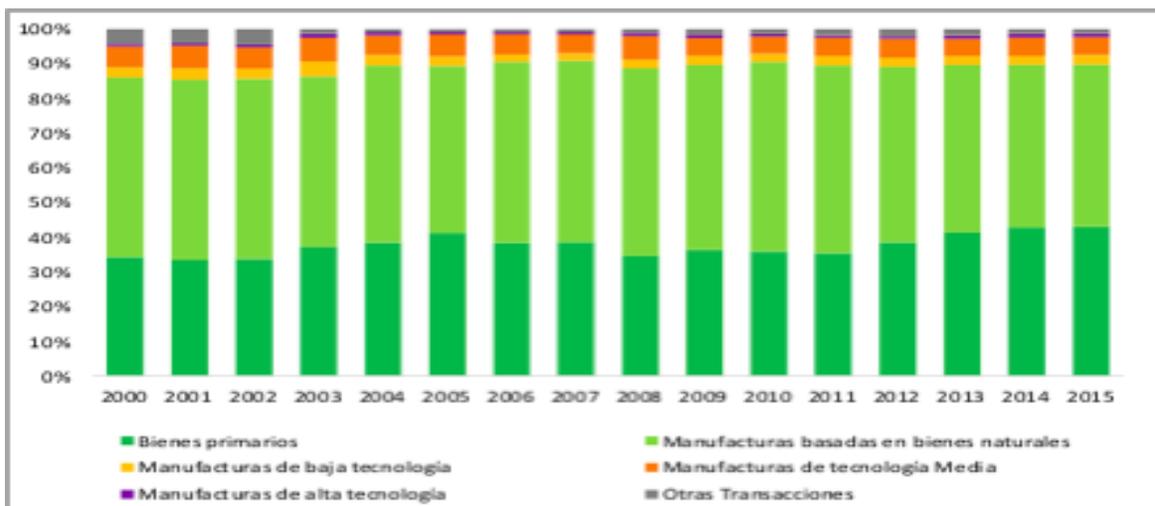
- A mediados de la década de los 90's aparecen los primeros signos de agotamiento de las reformas estructurales aplicadas a partir de los años 70's y que se tradujeron en un rápido aumento de la PTF entre los 1987 y 1997 producto, principalmente, de la reasignación de recursos y mejoramientos de productividad en los sectores de servicios no transables, lo que permitió el aprovechamiento de recursos naturales y la reorientación de la economía a los mercados globales y ganancias de eficiencia y efectos en el crecimiento por una sola

vez. Los signos de agotamiento del modelo, se agudizan hacia fines de la década de 1990, tras la crisis asiática.

- La estructura exportadora concentrada en recursos naturales ha dificultado el desarrollo de nuevos sectores más innovadores y con alto valor agregado.
- Aun cuando Chile se ha acercado a la frontera tecnológica en los últimos 25 años, la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas sigue baja en comparación con la observada en otros países con ingreso per cápita similar y es menor que el 25% del valor promedio de la OCDE. Por ejemplo, en el año 2016 la proporción del producto geográfico bruto invertido en I+D por los países de OCDE alcanzó a un 2,34% promedio y, en cambio, en Chile alcanzó a un 0,36%.

Efectivamente, Chile ha basado su desarrollo productivo en la explotación de productos primarios de bajo valor agregado, poco complejos que no demandan un uso intensivo de conocimiento ni de capital humano avanzado, es decir, en una matriz productiva y exportadora muy poco diversificada y sofisticada. De hecho, como se observa en la Figura N° 41, en la cual se visualiza la evolución a lo largo del periodo 2000-2015 del nivel tecnológico de la cartera de exportaciones nacionales, es posible determinar que el 46,7% de las exportaciones de bienes correspondieron a la categoría “manufacturas basadas en recursos naturales” mientras que el 43% a exportaciones de “recursos naturales”. El resto de los bienes -manufacturas de baja, media y alta tecnología y otros bienes- alcanza un 10,3% del total exportado. A su vez, las exportaciones de “manufacturas de baja tecnología” representaron 2,8% de las exportaciones totales en 2015; las de mediana tecnología representaron 5,1% y las de alta tecnología apenas un 1% del total. Las exportaciones de bienes con un componente tecnológico exhiben una escasa variación a lo largo del periodo analizado, sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual de las manufacturas de alta tecnología es superior al promedio general de crecimiento de las exportaciones (11.2 versus 8.7%, respectivamente).

Figura N° 41 : Composición anual de las exportaciones según nivel tecnológico, como porcentaje del total exportado cada año (en base a cifras de comercio en US\$ corrientes)



Fuente: Gráfica extraída del Documento “Intensidad tecnológica del intercambio internacional de bienes chilenos”, División de Política Comercial e Industrial Marzo, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2016.

Asimismo, en términos de la complejidad económica, Chile presenta un comportamiento muy deprimido, siendo su Índice de Complejidad Económica para el año 2016 de -0,85, muy similar al observado en países como Sri Lanka, Georgia y Cambodia. Adicionalmente, el país presenta una fuerte tendencia a la baja, en términos de su Índice de Complejidad Económica, entre el quinquenio 1971/75 y el actual. En términos de ranking, Chile en la actualidad se encuentra en

el lugar 69 entre los 124 países analizados en el Observatory for Economic Complexity, encontrándose situado entre Botswana y Sri Lanka.

A su vez y tal como se ha señalado anteriormente, aumentos del empleo y/o de la inversión sobre una matriz productiva poco diversificada y sofisticada no podrán sostener tasas de expansión como las alcanzadas durante los últimos 25 años y, muy por el contrario, Chile podría revertir su posicionamiento a nivel global. El crecimiento económico del país en el largo plazo se encuentra en peligro y, por lo mismo, se debe adoptar una estrategia que permita revertir lo que la OCDE denomina “competitividad estancada”.

“...los países que logran dar el salto hacia el desarrollo, son aquellos que tienen un elevado conocimiento productivo. Esto es, cuyas sociedades saben hacer muchas cosas. Un conocimiento que no se adquiere en las escuelas o universidad, sino que sólo se genera a través del impulso de industrias con un mayor grado de sofisticación, que, por ejemplo, la mera exportación de materias primas...”

La estrategia para promover la competitividad requiere, entre otros factores, que los países modifiquen o ajusten sus políticas públicas de desarrollo productivo hacia “...políticas cuyo ámbito sea la totalidad de la economía y no la industrialización acelerada; con un énfasis en la competitividad y la integración en las cadenas globales de valor y no en la sustitución de importaciones, y con instrumentos de intervención dirigidos no hacia las empresas públicas o a subsidios en sectores declinantes o a empresas de bajo potencial competitivo, sino a políticas de innovación, de mejora del capital humano, de facilitación del emprendimiento y de los clúster, de internacionalización y, muy especialmente, a una activa colaboración pública y privada...”.

La necesidad de transformar las políticas de desarrollo productivo, la experiencia de implementación de las Estrategias Nacionales y Regionales para la Especialización Inteligente (RIS3) en los países europeos y el mandato otorgado por la Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento, llevó a CORFO a establecer una nueva estrategia de intervención dirigida a reducir las brechas de competitividad que impiden que la estructura productiva del país se diversifique y sofisticue. El año 2014, CORFO crea el Programa PE para la aplicación de la política de desarrollo productivo vertical el cual aplica una metodología de selectividad estratégica para la selección de los sectores de la economía sobre los cuales intervendrá y, mediante un proceso de diálogo y coordinación público-privada, identifica los desafíos y oportunidades de diversificación, sofisticación y mejoramiento de la productividad del sector, es decir, las denominadas brechas de competitividad. La fase de implementación del programa en la cual se ejecutan las iniciativas dirigidas a la resolución de las brechas de competitividad existentes en el sector seleccionado, se lleva a cabo mediante la ejecución de proyectos financiados y gestionados por distintos instrumentos que apuntan a promover el desarrollo productivo y la innovación tanto de CORFO como de otras instituciones públicas). Entre estos instrumentos se cuentan los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas que apuntan, desde sus particulares ámbitos de actuación, a la reducción de las brechas denominadas tecnológicas que son parte integrantes de las brechas de competitividad.

La evidencia disponible sustenta la existencia de las brechas mencionadas a nivel transversal:

- Chile se ha caracterizado por un gasto en I+D muy por debajo a los restantes países de la OCDE (0,36 vs un 2,34 de los otros países de la OCDE en el año 2016);
- Solo el 3% del financiamiento del Gasto en I+D declarado en el año 2016 por las instituciones de Educación Superior en Chile proviene de empresas.
- La tendencia decreciente en el número de empresas que innovan. En base a estándares OECD y UE, considerando todos los sectores económicos (se incluye agricultura) y

pequeñas, medianas y grandes empresas (de acuerdo a su nivel de ventas y número de trabajadores), la proporción de empresas que innovan presenta una persistente reducción, y la tasa de innovación para Chile se redujo de 23,6% a 15,1% entre los años 2011/2012 y 2015/2016, respectivamente.

- El 97% de las pequeñas y medianas empresas tienen problemas en la gestión, específicamente en las áreas de manejo financiero y tributario, en la definición de una propuesta de valor, en la generación de una estrategia de mediano plazo, entre otros. Adicionalmente, estas empresas se caracterizan por su aislamiento, es decir, por la inexistencia de relaciones de interlocución y colaboración con pares¹⁵².
- Chile evidencia bajos niveles de calidad del capital humano en términos de sus habilidades cognitivas. Los resultados de la evaluación PIAAC cuya información fue levantada el año 2014, ubica a Chile en niveles de desempeño muy por debajo del promedio de los países de la OCDE: respecto de comprensión lectora, 53% de los adultos chilenos se encuentra en nivel de desempeño bajo, mientras que en el promedio OCDE sólo el 19% se encuentra en el nivel de desempeño bajo y respecto de razonamiento matemático, 62% de los adultos chilenos se encuentra en nivel de desempeño bajo, mientras que en el promedio OCDE sólo el 23% se encuentra en el nivel bajo de desempeño.
- En el año 2015 en Chile existían 455 personas trabajando en Investigación y Desarrollo por cada millón de habitantes, mientras que en Finlandia la misma métrica alcanzaba a 6.817.
- La proporción de estudiantes universitarios chilenos cursando carreras relacionadas a las ciencias naturales, ingenierías y ciencias de la información en el año 2015 era inferior al valor promedio OECD. Dichos valores promedio alcanzan a 20,1% (Chile) y 23,4% (OECD), respectivamente. En México dicha proporción alcanza a 27,9%
- La brecha de género entre la misma categoría de estudiantes es muy elevada: en el año 2015 la proporción de estudiantes mujeres en Chile y la OECD alcanzaba a 18 y 31%, respectivamente.

Las brechas de competitividad que apuntan a resolver los Programas tienen vinculación con distintas fallas de mercado que se clasifican en 3 categorías: fallas de coordinación, asimetrías de información y existencia de bienes públicos. A continuación, se entregan los antecedentes que evidencian la presencia de estas fallas en el sistema productivo del país y su vinculación con los 3 Programas incluidos en esta evaluación desde sus ámbitos de acción particulares

i. La existencia de fallas de coordinación.

Entre las fallas de coordinación identificadas en Chile, destaca el limitado desarrollo de redes de gestores tecnológicos y de difusión de tecnologías, asociaciones de empresas que faciliten “bienes club”, y el limitado desarrollo de redes que proveen de financiamiento a la innovación (Varela, 2017).

La décima encuesta de innovación en empresas, publicada por MINECON en Febrero de 2018, entrega algún proxy que permiten configurar la existencia de fallas de coordinación existentes entre agentes económicos, en particular:

- 55,5% de la totalidad de las empresas encuestadas declara como un obstáculo a la innovación, la dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación.
- El 19,3% de las empresas que innovan declaran haber realizado alguna acción de cooperación.

¹⁵² <http://www.businessconsulting.cl>

Relacionado con lo anterior, los índices de confianza existentes en el país, son bajos en comparación con los países de la OCDE. En efecto, en el año 2014 la confianza en Chile alcanzó una tasa del 13% versus una tasa del 36% en la OCDE. Ambos valores son inferiores a los exhibidos en los países nórdicos, que promedian sobre 60% para el mismo indicador. Esto se destaca, ya que el dinamismo y las sinergias que se puedan generar en sectores económicos dependen en gran parte de las vinculaciones que existan y se generen entre los actores participantes del sector.

En el ámbito de resolver fallas de coordinación, el Programa PE se aboca a fortalecer la colaboración pública y privada, construir capital social y potenciar encadenamientos virtuosos e inclusivos entre las empresas de mayor tamaño y las Pymes.

Por su parte, el Programa PTEC aborda las fallas de coordinación y/o redes entre agentes económicos, particularmente, impulsando a dinámica de asociatividad entre empresas y entre éstas y los agentes desarrolladores de tecnología. Para el Programa PTEC el trabajo en red se sitúa en el centro de la estrategia de desarrollo de la innovación.

ii. La existencia de asimetrías de información.

Las asimetrías de información surgen por las diferencias que existen en el nivel de información que manejan los distintos agentes del mercado, por ejemplo, en el caso del sistema de innovación vinculado con las brechas tecnológicas, entre aquellos que realizan I+D y los distintos agentes que se encuentran involucrados en el proceso de transformación de un nuevo conocimiento hacia un producto o proceso nuevo en los mercados. Una consecuencia de ellas es que, al no ser la información conocida por todas las partes involucradas, se impide que se efectúen transacciones en un nivel óptimo en el mercado de la innovación. Entre las asimetrías de información descritas en Chile, destacan las dificultades para llegar a un consenso sobre el valor comercial de un nuevo producto o servicio o prototipo tanto para los investigadores que generan nuevo conocimiento como para empresas nacionales frente a la intangibilidad del conocimiento, y la selección adversa que estimulan en el mercado (Varela, 2017).

De acuerdo a la décima encuesta de innovación, 22.5% de las empresas argumentan como un importante obstáculo a la innovación la incertidumbre respecto a la demanda por bienes y servicios innovadores. Asimismo, la falta de información sobre los mercados (53,5%) y la falta de información sobre tecnología (56,7%) también aparecen como un obstáculo relevante para no innovar.

El problema de asimetrías de información es abordado por los 3 programas de acuerdo a su ámbito particular de acción.

iii. El carácter de bien público de la I+D+i.

El conocimiento presenta características distintas a los bienes de otros mercados al ser genérico, accesible inmediatamente y directamente productivo. Corresponde a un bien público al ser tácito e intangible, su consumo no rival y solo parcialmente excluible. Es difícil que el retorno de la innovación sea completamente apropiable por una empresa, pero puede serlo por la sociedad (Varela, 2017). Este hecho inhibe la participación de los privados en el desarrollo de conocimiento que podría traducirse en innovación en la medida que corren el riesgo de no recuperar parte o el total de su inversión inicial en investigación.

Asimismo, la generación de nuevo conocimiento implica un alto riesgo económico en términos que una investigación podría estar correctamente desarrollada, pero, sin embargo, no arrojar los resultados esperados en términos de su aplicación productiva.

Por último, la introducción de algunas innovaciones requiere de altos costos fijos (para asumir el cambio tecnológico) que sólo pueden ser financiados rentablemente a partir de mercados masivos. Esto se observa en los resultados de la Décima Encuesta de Innovación en Empresas que indica que el principal obstáculo para innovar declarado por las empresas es “costo de innovación muy alto”.

La característica de bien público de la innovación tecnológica existente en este ámbito, se traduce en una inversión privada subóptima debido, principalmente, a la baja apropiabilidad y el alto riesgo y costos que involucran. La metodología “Matching estimators” descrita y aplicada en los artículos de Angrist (1998) y Lechner (1999), evidencia que el financiamiento público en I+D tiene efectos positivos y significativos sobre la I+D privada, mostrando la adicionalidad que existe entre ambas fuentes de recursos.

Los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas apuntan a superar los obstáculos que enfrenta la innovación derivado de los riesgos y altos costos que no pueden ser controlados o cubiertos por la empresa privada dado su carácter de bien público.

iv. Necesidad de provisión de bienes públicos

Los bienes públicos presentan una falla inherente de apropiabilidad, es decir, su consumo no afecta su disponibilidad para otros consumidores por lo cual ellos pueden ser utilizados por un número no-limitado de personas. Una consecuencia de lo anterior es que no es posible impedir su acceso por parte de las personas. El problema de la apropiabilidad de los bienes públicos desincentiva que los actores privados inviertan para el desarrollo de este tipo de bienes los cuales son necesarios para, entre otros, el desarrollo de los sistemas nacionales de innovación. Por lo mismo, dentro de políticas públicas de promoción de la innovación se consideran instrumentos de financiamiento que apuntan a la creación y/o disponibilidad de los bienes públicos.

En nuestro país se ha identificado, entre otros, la falta de capital humano avanzado necesario, un bien público, como uno de los principales obstáculos para innovar (Varela, 2017).

Identificación y cuantificación de la población afectada por los problemas que los 3 programas buscan solucionar

Las poblaciones potenciales y objetivos caracterizadas y cuantificadas para cada uno de los programas en sus correspondientes diseños originales, adolecían de inconsistencias de orden conceptual producto, entre otros factores, de la inexistencia, por lo menos explícita, de la base analítica que sustenta la identificación y cuantificación de la población sujeto de atención de un Programa.

Considerando esta situación base y a partir del trabajo de elaboración de las MMLs de cada uno de los Programas desarrollado por el equipo de Contraparte de CORFO, con el apoyo y asesoría del Panel, se identificaron las respectivas poblaciones que son afectadas por los problemas que los programas buscan solucionar desde sus respectivos ámbitos de actuación. Concretamente,

- Empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, de los sectores estratégicos seleccionados por los Programas y que presentan brechas de competitividad en el caso del Programa Estratégico, brechas tecnológicas en el caso del Programa PTEC o demandan servicios tecnológicos en el caso del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

- A las empresas se suman, en el caso del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, los servicios del Estado que demandan bienes y servicios de interés público para la competitividad para el desarrollo del sistema de I+D+i del país.

Identificada la población beneficiaria de los 3 programas, se procedió a caracterizar en detalle y cuantificar las respectivas poblaciones potenciales y objetivos (ver punto 1.2 - Capítulo I del presente Informe) implicando que, a la fecha de cierre de la presente evaluación, los Programas PE y PTEC cuenten con poblaciones potenciales y objetivo debidamente caracterizadas y cuantificadas consistentes con los objetivos planteados en la MML de cada Programa. Respecto del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se detectó que tiene dos poblaciones potenciales, entidades públicas y entidades privadas, las cuales fueron debidamente caracterizadas y cuantificadas. El efecto que esto tiene sobre el diseño del Programa es analizado en detalle en el Anexo 2c.

2.- Desempeño del Programa

El desempeño se evalúa a nivel de cada uno de los 3 programas incluidos en esta evaluación de manera individual.

2.1.- Programa PE

2.1.1.- EFICACIA

a.- Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales

A partir de las cifras presentadas en la sección de Información del Programa PE (Sección I) y de los indicadores de resultados intermedios y finales que son presentados en la Matriz de Marco Lógico (Anexo 2b) se pueden extraer algunas conclusiones sobre la Eficacia del Programa en el logro de sus propósitos para el período de evaluación. El cuadro N° 42 muestra los indicadores obtenidos.

Cuadro N° 42 : Indicadores de Eficacia

Eficacia/Resultado	2014	2015	2016	2017	Valor Máximo Posible
Indicadores de Propósito					
1.- % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de Programas Estratégicos.	n/a	n/a	n/a	17%	100%
2.- Índice de Confianza ¹⁵³	n/a	n/a	n/a	66,8%	100%
3.- Índice de Sostenibilidad ¹⁵⁴	n/a	n/a	n/a	3,04	5,00
4.- Índice de Capital Social ¹⁵⁵	n/a	n/a	n/a	3,54	5,00
Indicadores de Componentes					
13.- Índice de Gobernanza ¹⁵⁶	n/a	n/a	n/a	3,75	5,00

Fuente : Anexo 2b

¹⁵³ Índice de Confianza: mide el nivel de cohesión de un grupo de actores involucrados en un proceso de acción colectivo y permite evaluar tanto sus condiciones como sus efectos. Cabe considerar que un grupo más cohesionado estará en mejores condiciones de lograr el éxito colectivo que otros con menores condiciones. Fuente : Informe Redes Sociales ARS

¹⁵⁴ Índice de Sostenibilidad: la dimensión de sostenibilidad es valorada en función de dos elementos : el nivel de institucionalización de las reglas juego y la capacidad de operar autónomamente. Las condiciones para proyectar la sustentabilidad de los PEs son valoradas en función de tres variables. La primera corresponde a la valoración de los encuestados sobre el estado actual tanto de los PEs como de su gobernanza. La segunda se relaciona con la valoración sobre el desempeño de las reglas del juego. La última variable ordena los PEs según la estructura de las relaciones resultante al simular la salida de los dos agentes externos que operan como factor promotor y acompañamiento del programa durante esta etapa inicial, CORFO y la gerencia sostenida por los recursos del PE. Fuente : Informe Redes Sociales ARS

¹⁵⁵ Índice de Capital Social: asume la relevancia que tienen las relaciones sociales y las estructuras que se derivan de la recurrencia de estas relaciones en las estrategias y los comportamientos de los agentes al momento de decidir si se involucran o no en procesos de acción colectiva dado que condicionan posiciones de ventaja o desventaja en los intercambios de recursos. Fuente : Informe Redes Sociales ARS

¹⁵⁶ Índice de Gobernanza : referida a una gobernanza participativa consistente en un proceso que vincula de manera estrecha a tres agentes fundamentales : Sector Público, Sector Privado y Sociedad Civil (Academia y Comunidad). La confianza es valorada en función de 4 elementos : compromiso, complementariedad, funcionamiento y democratización. Fuente : Informe Redes Sociales ARS.

Propósito

El Indicador asociado al % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de Programas Estratégicos, al año 2017 un avance de un 17%, lo cual resulta promisorio pues recién se va en el primer ciclo, de 3 máximo, del proceso de Implementación de Hojas de Rutas de los PEs y el grueso de PEs iniciaron su implementación el año 2016.

Por otra parte, los Índices de Confianza, Sostenibilidad y Capital Social, levantados a partir del estudio desarrollado por la Consultora ARS basándose en entrevistas efectuadas a miembros de las gobernanzas, cubriendo sobre el 50% de participantes. Dichos índices alcanzaron el 66,8% para Confianza, 3,04 para Sostenibilidad y 3,54 para Capital Social.

Componente: Gobernanzas

De manera análoga a los Índices anteriores, a nivel de la componente de Gobernanza, se dispone del Índice de Gobernanza¹⁵⁷, el cual tras ser medido el año 2017 alcanzó un valor de 3,75, en una escala de 1 a 5.

Si bien al analizar los diferentes valores alcanzados, estos no resultan deficientes, al situarse todos ellos por sobre la mitad del rango máximo. No es posible emitir un juicio sobre su desempeño, dado que existe una única medición y eso impide efectuar comparaciones de avances o posibles tendencias, durante el periodo de evaluación. Recién cuando se efectúe una nueva medición se podrá apreciar eventuales avances, tomando los resultados levantados el año 2017, como una línea base.

b.- Eficacia a nivel de Componentes

Las componentes del Programa PE no establecen en su génesis una programación anual de su producción asociados a cada una de ellas. Siendo sus resultados por año los siguientes, mostrados en el cuadro N°43:

Cuadro N° 43: Productos generados Años 2014-2017

Indicadores de Componentes Eficacia/Producto	2014	2015	2016	2017	Valor Máximo Posible
5.- Cantidad de PE implementado respecto de lo planificado	$0 / 35 * 100 =$ 0%	$3 / 35 * 100 =$ 8,57%	$29 / 35 * 100 =$ 82,86%	$35 / 35 * 100 =$ 100%	100%
14.- % de Gobernanzas Constituidas	$19 / 35 * 100 =$ 54%	$33 / 35 * 100 =$ 94%	$34 / 35 * 100 =$ 97%	$35 / 35 * 100 =$ 100%	100%
15.- % de representación no gubernamental en las Gobernanzas	$211 / 339 * 100 =$ 62%	$495 / 845 * 100 =$ 59%	$471 / 814 * 100 =$ 58%	$468 / 805 * 100 =$ 58%	100%
17.- % de PE con Hojas de ruta diseñadas y aprobadas	$0 / 35 * 100 =$ 0%	$3 / 35 * 100 =$ 8,57%	$29 / 35 * 100 =$ 82,86%	$35 / 35 * 100 =$ 100%	100%
20.- % Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos	n/a	s/i	s/i	s/i	s/i

¹⁵⁷ un modelo de gobernanza colaborativa, es aquel en que los ciudadanos y comunidades desempeñan un papel activo en la creación de servicios y políticas públicas.

# de proyectos animados y facilitados por el Programa PE y financiados con instrumentos CORFO	25	234	624	902	-
# de estudios y bienes públicos	0	16	86	50	-

Fuente: Anexo 2c y Elaboración propia en base a información proporcionada por CORFO.

El cuadro N° 43 anterior, evidencia el avance en los productos del Programa PE. Se verifica la rápida constitución de gobernanzas entre los años 2014 y 2015, lo que se evidencia en el avance en el Indicador de % de Gobernanzas constituidas que al año 2015 ya muestra un 94% de avance. luego en el 2016 el gran número de Hojas de Ruta validadas y aprobadas, que representa el 82,86% de avance. Finalmente, el incremento en el número de proyectos animados y facilitados por el Programa PE y financiados con instrumentos CORFO alcanzado 624 y 902 respectivamente para los años 2016 y 2017.

En el subcomponente Gobernanza, se dispone de un indicador que mide el % de representación no gubernamental en las Gobernanzas se ha situado en un rango estable en los años 2015 a 2017 en el rango del 58%, lo que debiera ir idealmente creciendo en la medida que avance el Programa PE, dado el esperado retiro paulatino de las Instituciones Públicas que participan en ella, para ir dando más fuerza a su sostenibilidad. Una forma de conseguir esto, es ir pasando a los participantes públicos a Comités Gestores, más que a miembros activos de la Gobernanza.

En el subcomponente de Implementación de Hojas de Ruta, se establece el indicador de resultado asociado al % de proyectos de otras instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos. En este caso, se carece de información que permita efectuar el cálculo. No obstante que CORFO hizo un rastreo de información de proyectos financiados por otras instituciones públicas, a través de pesquisas de parte de los Ejecutivos Regionales, lo que permitió levantar antecedentes de 777 proyectos, esta información es incompleta y le faltan algunos antecedentes que permitirían considerarla una fuente formal de análisis.

Sin embargo, aunque no está incorporado en la MML se dispone de la información para contar con un indicador equivalente que mida el % de proyectos financiado por instrumentos CORFO respecto del número total de proyectos, lo que permitiría la incidencia de estos instrumentos en el Programa PE.

Asimismo, la MML no considera indicadores para la producción de estudios, esto sin perjuicio de conocer los estudios efectuados anualmente. Un aspecto importante es definir la meta de estudios y los recursos financieros específicamente destinados a este producto.

El Programa PE fijó en la Ficha de Diseño del Programa presentada a DIPRES el año 2014, el alcanzar un total de 35 PEs como meta al tercer año. Con estos valores, la eficacia respecto de los productos que genera el Programa PE se califica como muy buena, dado el tiempo de ejecución del Programa PE.

Por otra parte, el Programa PE se encuentra en la fase primaria de avance que, evidenciado en el hecho que al año 2017 todos los PE se encuentran en el primer ciclo trienal de implementación de un máximo de 3. completándose el año 2019 para los primeros PE. Siendo esta fase en la que se genera el acercamiento a la población objetivo.

c.- Cobertura y focalización del programa

El criterio de focalización considera la disposición a innovar como un elemento adicional para ser considerado parte de la población objetivo. Este criterio resulta razonable y pertinente pues estas empresas - las que tienen “disposición a innovar” - muestran mayores posibilidades de generar cambios en ellas mismas y, eventualmente, movilizar a otras empresas de su sector bajo el efecto de demostración.

Los beneficiarios efectivos totales y por componente se muestran en el cuadro N° 44 siguiente:

Cuadro N° 44: N° de Beneficiarios Efectivos Años 2014-2017

Componente	2014	2015	2016	2017	% Variación 2014-2017
Constitución de Gobernanza Pública/Privada de los PEs	-	-	-	-	n/a
Diseño e Implementación de Hojas de Ruta	204	986	2.379	3.100	1.519,61%
Total	204	986	2.379	3.100	

Fuente: Dirección Programas Estratégicos, CORFO

En cuanto a las componentes, podemos señalar que en la componente Constitución de Gobernanza Público/Pública de los PEs no se identifican beneficiarios, pues el producto de esta componente es un requisito complementario a los productos que permitirán la reducción de la brecha competitiva de las empresas de los sectores estratégicos, y los actores de este componente corresponden a participantes y no a beneficiarios del Programa.

En el Componente Diseño e Implementación de Hojas de Ruta de los PEs se alcanza un fuerte crecimiento al tercer año del Programa, lo que es consistente con la gran cantidad de PE aprobados en ese año, y análogamente las Hojas de Rutas que entran fase de implementación.

Para fines de contabilización, los beneficiarios del Programa PE son las grandes, medianas y pequeñas empresas que sean partícipes de proyectos de las Hojas de Ruta de un PE, las que se muestran en el cuadro N°45.

Cuadro N° 45: Cobertura Años 2014-2017

Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2014	55.300	26.538	204	0,36%	0,77%
2015	55.967	26.852	986	1,76%	3,67%
2016	54.988	26.371	2.379	4,25%	9,02%
2017	s/i	s/i	3.100	s/i	s/i
%Variación 2014-2017	-0,99% (*)	-0,63% (*)	1.419,60%		

Fuente: Dirección de Programas Estratégicos - CORFO
(*) variación 2014-2016

Al observar la cobertura, se puede observar un crecimiento significativo en el número de beneficiarios al pasar en cuatro años de 204 a 3100. Lo más interesante resulta al observar la cantidad de beneficiarios alcanzados en el año 2017, cifra que podría resultar prometedora si se mantiene los niveles de crecimiento presentados y la fase en la cual se encuentra el

Programa PE, dado que los PE recién van en su segundo año de un máximo posible de 10 años y de mantener esta tendencia se podría estar alcanzado rápidamente una alta cobertura de la población objetivo.

Consistente con lo ya mencionado anteriormente, el Programa PE no estableció metas respecto de beneficiarios a atender anualmente. Por ello, utilizaremos como elemento de análisis la cobertura anual de beneficiarios respecto de las poblaciones potencial y objetivo, correspondiente a 2 indicadores a nivel de propósito del Programa PE.

Por otra parte, la eficacia medida en función del producto se midió a través de 3 indicadores: PE implementados, cobertura anual de beneficiarios y focalización del programa. El primero alcanzó el 100% el 2017, el segundo alcanza 9,02% el 2016 y el tercero un 95,28% el 2017.

Sin embargo, se detecta una subestimación en la cantidad de beneficiarios, dado que aquellos antecedentes que provienen de los proyectos vinculados a las Hojas de Ruta de los PEs, y que son financiados por recursos provenientes de otras instituciones no CORFO, no se disponen con la calidad y sistematización necesaria.

2.1.2.- CALIDAD

No se han planteado en el marco de la MML indicadores de calidad.

No obstante lo indicado, el Programa PE realizó una medición de satisfacción al nivel de los participantes de las Gobernanzas de los PEs. Dicha medición, efectuada por la empresa ARS, consideró entrevistas a 437 miembros de las gobernanzas de PEs, obteniéndose los siguientes resultados asociados a la calidad: el 87% de los participantes declararon compartir la visión sobre el principal objetivo del PE, sobre el 70% afirmó participar activamente en las actividades de la gobernanza, y el 72% afirmó que se generaron vínculos de confianza que sin el PE no se hubieran dado o se hubieran dado muy parcialmente.

Los resultados de la medición de satisfacción reseñada no son pertinentes ni útiles para el análisis evaluativo de la calidad del Programa dado que están referidos, exclusivamente, a los participantes y no a los beneficiarios del Programa. Si bien, CORFO realizó un intento de medición de satisfacción de beneficiarios el año 2017, el universo de entrevistados - solo 21 empresas - no resultó representativo para inferir algún tipo de conclusión en esta línea.

Por ello, se propone la medición del nivel de satisfacción de los beneficiarios de los Programas Estratégicos. Considerando que el instrumento de entrevistas disponible cuenta con las características necesarias y suficientes para efectuar una medición de satisfacción de usuarios a nivel de beneficiarios, se propone incorporar una pregunta del tipo: ¿ha observado cambios positivos en su empresa dada su vinculación con el PE?, clasificando respuestas en una escala Likert y construyendo un indicador que relacione el número de entrevistados que califican en los niveles superiores vs el total de entrevistados que responde la pregunta.

En suma, se estima que, con el indicador de calidad propuesto, más la elaboración y aplicación de encuestas/entrevistas de satisfacción periódicas, se cubren los aspectos de calidad más relevantes, que inciden en una correcta implementación del programa y en su apreciación por parte de los beneficiarios.

En síntesis, se propone la incorporación de un indicador de satisfacción usuarios, que mida la evaluación de beneficiarios y participantes de los PE, a través de la aplicación de encuestas/entrevistas periódicas - trianuales aplicadas al tercer año de cada uno de los periodos de implementación.

2.1.3.- ECONOMÍA

a.- Fuentes y uso de recursos financieros

Al comparar el presupuesto destinado al Programa PE respecto del Presupuesto de CORFO, se observa que este resulta más bien marginal al representar del orden del 1% del presupuesto anual de la Institución, cuyo detalle se detalla en el cuadro N°46 siguiente.

Cuadro N° 46: Presupuesto anual del Programa Estratégico (miles \$ 2018)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable (miles \$)	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto) (miles \$)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	799.921.471	903.285	0,11%
2015	708.319.294	7.525.253	1,06%
2016	973.800.438	10.194.959	1,05%
2017	872.612.516	8.092.087	0,93%
2018	978.673.711	6.434.667	0,66%

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por CORFO

Al analizar el gasto anual de manera desglosada por conceptos de gasto, se observa que las transferencias representan alrededor del 60% del presupuesto total - años 2015 al 2017 -, lo que representan cifras significativas dentro del presupuesto del Programa PE. El detalle del desglose se muestra en el cuadro N° 47 siguiente:

Cuadro N° 47: Presupuesto y gasto devengado (miles \$ 2018)

	2014	2015	2016	2017
Personal	\$ 831.580	\$2.066.238	\$1.732.923	\$2.137.507
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 23.803	\$218.987	\$202.675	\$359.294
Transferencias	\$46.368	\$5.198.227	\$8.207.618	\$5.555.176
Inversión	\$ 464	\$15.940	\$30.651	\$19.592
Otros (Identificar)	\$1.070	\$25.862	\$21.092	\$20.518
Total	\$903.285	\$7.525.253	\$10.194.959	\$ 8.092.087

Fuente: Anexo 5

Respecto del gasto de producción, éste se sitúa a partir del año 2015 por sobre el 80%. Sin embargo, se observa que presenta una importante disminución para el año 2017, respecto del año 2016 equivalente a 10,04%. El detalle anualizado se muestra en el siguiente cuadro N°48:

Cuadro N° 48: Gasto de Producción (miles \$ 2018)

Gasto	2014		2015		2016		2017	
Producción	\$ 645.755	71,49%	\$ 6.619.666	87,97%	\$ 9.816.792	91,26%	\$ 7.044.927	81,22%
Administración	\$ 257.530	25,08%	\$ 905.588	12,03%	\$ 940.363	8,74%	\$ 1.629.472	18,78%
Total	\$903.285		\$7.525.253		\$10.757.155		\$8.674.399	

Fuente: Anexo 5

Por otra parte, el programa PE no se ha planteado metas asociadas al gasto de administración, ni respecto del total del gasto, ni respecto del presupuesto, lo que impide realizar la evaluación de objetivos asociados a esta dimensión de desempeño del programa. En consecuencia, se recomienda establecer dichas metas u objetivos, basadas en referencias de programas similares, de CORFO o externos.

Análisis por Componente

Como se observa del Cuadro N° 49 siguiente, el Gasto en la componente Gobernanza tuvo un gasto relevante en el año 2016, el cual coincide con el mayor número de Hojas de Ruta que fueron aprobadas. Sin embargo, llama la atención que dicho gasto, para el año 2016 y 2017, representan cifras cercanas al 50% del total del Programa PE, dado que la cantidad de gobernanzas funcionando los años 2016 y 2017 es levemente superior a las del año 2015.

Cuadro N° 49: Gasto de Componentes (miles \$ 2018)

Componente	2014	2015	2016	2017
Gobernanza	\$ 98.534	\$ 360.281	\$ 3.922.526	\$ 3.752.908
Hojas de Rutas	\$ 547.221	6.259.386	\$ 5.894.266	\$ 3.292.020
Diseño	\$ 547.221	\$ 5.192.633	\$ 199.141	\$ 0
Implementación	\$ 0	\$ 1.066.753	\$ 5.695.125	\$ 3.292.020
Total	\$ 645.755	\$ 6.619.666	\$ 9.816.792	\$ 7.044.927

Fuente: Anexo 5.

b.- Ejecución presupuestaria del programa

Observando el Indicador de ejecución presupuestaria presenta los siguientes resultados, mostrados en el cuadro N° 50, el cual alcanza un 100% todo el periodo:

Cuadro N° 50: Porcentaje de ejecución presupuestaria (miles \$ 2018)

	2014	2015	2016	2017
Gasto total del Programa PE (año t)	\$ 903.285	\$ 7.525.253	\$ 10.194.959	\$ 8.092.087
Presupuesto del Programa PE (año t)	\$ 903.285	\$ 7.525.253	\$ 10.194.959	\$ 8.092.087
% de ejecución	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por CORFO

Se verifica que el nivel de ejecución ha estado en el 100% en todos los años, siendo un excelente resultado.

c.- Aportes de Terceros

El Programa establece como uno de sus objetivos específicos el apalancar recursos para la ejecución de los proyectos contenidos en las Hojas de Ruta.

Como se observa de los indicadores de la MML del Programa (Anexo 2b), mostrados en el cuadro N° 5 tenemos:

Cuadro N° 51: Razón de apalancamiento Público y Privado (miles \$ 2018)

Indicadores	2014	2015	2016	2017	Valor Máximo Posible
11.- Razón de Recursos de los Proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE	n/a	$\$ 53.964.920 / \$ 7.558.529 = 7,14$	$\$ 154.046.115 / \$ 10.194.959 = 15,11$	$\$ 53.922.698 / \$ 8.092.087 = 6,66$	---
22.- Razón de Apalancamiento de Recursos (Aportes Privados / Aportes Públicos)	n/a	$\$ 21.046.631 / \$ 32.918.560 = 0,64$	$\$ 73.439.968 / \$ 80.606.147 = 0,91$	$\$ 24.793.019 / \$ 29.129.678 = 0,85$	---

Fuente: Anexo 2b

Los recursos apalancados desde instrumentos CORFO y aportes privados se ha mantenido por sobre las 6 veces - 7,14 el 2015, 15,05 el 2016 y 6,66 el 2017 - respecto de los recursos asignados al Programa PE. Manteniéndose como regla permanente que la razón para los recursos públicos sea superior a la de los recursos privados. Sin embargo, no es posible establecer conclusiones, al no contar con metas explícitas para estos indicadores.

d.- Recuperación de Gastos

El Programa no considera esquemas de recuperación de gastos. Las transferencias son no reembolsables. Dada la naturaleza del financiamiento no se observan mecanismos que permitieran de forma alternativa recuperar gastos, mediante esquemas de tarifas, derechos u otros.

2.1.4.- EFICIENCIA

a.- A nivel de resultados intermedios y finales.

Al observar los indicadores de eficiencia a nivel de propósito referido al gasto anual por beneficiario, el % de gasto administrativo y el tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta, se

observa que carecen de metas que permita establecer si dicho valor está dentro de algún estándar esperado. En el caso del tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta, la cual, si bien tampoco fija metas, por definición de su proceso establece un plazo máximo de 8 meses.

Cuadro N° 52: Gasto anual por Beneficiario (miles \$ 2018) y Porcentaje de Gastos de Administración del Programa PE

Indicadores	2014	2015	2016	2017	Valor Máximo Posible
8.- Gasto anual por beneficiario	\$ 903.931 / 204 = \$ 4.431	\$ 7.558.529 / 986 = \$ 7.666	\$ 10.194.959 / 2379 = \$ 4.285	\$ 8.092.087 / 3.100 = \$ 2.610	---
9.- % Gasto administrativo	\$ 257.530 / \$ 903.931 * 100 = 28,51%	\$ 905.588 / \$ 7.558.294 * 100 = 12,03%	\$ 940.363 / \$ 10.194.959 * 100 = 8,74%	\$ 1.629.4729 / \$ 8.092.087 * 100 = 18,78%	---
18.- Tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta	0	13 / 1 = 13	593 / 28 = 21,18	147 / 6 = 24,5	8 meses

Fuente: Anexo 2b

El gasto anual por beneficiario ha tenido un resultado variable en el tiempo, teniendo a la baja a contar del 2016, lo cual coincide con la fase de implementación de las Hojas Rutas, ya que a través de la ejecución de sus proyectos se van sumando beneficiarios al Programa.

Respecto de los gastos de administración estos se sitúan en el año 2017 en un 18,78%, el cual resulta un par de puntos superior al overhead máximo aceptado por el mismo Programa PE a las Entidades Gestoras, que se actualizó a un 15% para los PE Nacionales y PE Mesorregionales, en Abril del 2017. Además, al compararlo con el gasto de administración de los otros 2 Programas sujetos de la presente evaluación se verifica que los supera (4,34% en el caso del PTEC y 4,63% en el caso del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas).

Cabe mencionar el año 2014 que, si bien se trata de un porcentaje más alto, se considera como algo excepcional relacionado con un presupuesto de mucha menor envergadura que el de los años siguientes y que coincide con el momento en el cual el Programa se estaba instalando.

Por otro lado, el tiempo promedio que transcurre desde la formación de la gobernanza y la aprobación de la hoja de ruta es de 24,5 meses, el cual es un tiempo bastante superior a los 8 meses fijados en el proceso de diseño de Hojas de Ruta. La diferencia se asume relacionada a una mala estimación de tiempos o la no inclusión de los tiempos administrativos asociados a alcanzar la aprobación de las Hojas de Ruta a nivel del CPIE.

Los indicadores son pertinentes, pero resultan insuficientes para medir los resultados de eficiencia del Programa, pues no consideran indicadores asociados a la producción de otros productos del Programa, como son la Actualización de Hojas de Ruta o el desarrollo de estudios.

b.- A nivel de actividades y/o componentes. Relaciona gastos con productos

Cuadro Nº 53: Gasto de Producción Promedio por Unidad de Producto¹⁵⁸ (Miles de \$ 2018)

Indicador	2014	2015	2016	2017
16.- Gasto Promedio x Gobernanza	\$ 98.534 / 19 = \$ 5.186	\$ 360.281 / 33 \$ 10.917	\$ 3.922.526 / 34 = \$ 115.368	\$ 3.752.908 / 35 = \$ 107.226
19.- Gasto Promedio x Hojas de Ruta diseñadas y aprobadas	n/a	\$ 5.192.633 / 1 = \$ 5.192.133	\$ 199.141 / 28 = \$ 10.683	\$ 0 / 6 = \$ 0
Gasto Promedio x Proyectos ejecutados	n/a	\$ 1.066.753 / 209 = \$ 5.104	\$ 5.695.125 / 390 = \$ 14.603	\$ 3.292.020 / 278 = \$ 11.842

Fuente: Anexos 2b y 5

El costo de las gobernanzas varía en función del avance del Programa y su entrada en funcionamiento, pasando de M\$ 10.917 el año 2015 a M\$ 107.226 el año 2017. Las cifras del año 2016 y 2017 se consideran más representativas, dado que en ese periodo las gobernanzas ya se encontraban en pleno funcionamiento.

En cuanto al subcomponente Diseño de Hojas de Ruta no es posible sacar conclusiones dado lo variable de los resultados y el año 2017 el valor está en \$0. Una explicación de esta variabilidad en los indicadores, se puede explicar a partir del desfase natural que se produce entre el proceso de elaboración de las Hojas de Rutas y el momento en que esta queda formalmente aprobada a nivel del C PIE.

Una manera de reducir este efecto es utilizar valores acumulados tanto a nivel de gasto como de productos generados. De esta manera, el indicador quedaría definido de la siguiente manera, mostrada en el cuadro N°54.

Cuadro 54 : Propuesta Indicador Gasto Promedio x Hoja de Ruta

Indicador	Formula	2014	2015	2016	2017
19.- Gasto Promedio x Hojas de Ruta diseñadas y aprobadas	[Gasto Acumulado de Producción en subcomponente 2.1] / [# total de hojas de ruta con recursos asignados]	n/a	\$ 5.192.633 / 29 = \$ 179.056	\$ 5.391.774 / 35= \$ 154.050	\$ 0 / 0 = n/a

Fuente: Anexo 2b

Respecto del subcomponente “Implementación de Hojas de Ruta” el valor no evidencia una tendencia. Sin embargo, las cifras de los años 2016 y 2017 se consideran más representativas, dado que a partir del año 2016 se dio inicio a la fase de Implementación de las Hojas de Ruta de manera masiva. En ambos años la cifra se sitúa sobre MM\$ 10. No pudiendo efectuar una evaluación de las cifras dada la ausencia de metas asociadas y no tener referentes similares sobre los que comparar.

¹⁵⁸ En algunos casos los programas no cuentan con información que permita distinguir entre gasto promedio por unidad de producto y gasto promedio por beneficiario, o sólo manejan uno de ellos; por ejemplo: los servicios de salud registran número de atenciones y no número de pacientes. No incluye información de gastos de administración.

Cuadro N° 55: Gasto Promedio Componente por Beneficiario 2014-2017 (Miles de \$ 2018)¹⁵⁹

	2014	2015	2016	2017	Variación 2014-2017
Constitución de Gobernanza Pública/Privada de los PEs	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Diseño e Implementación de Hojas de Ruta	2.549	5.017	2.197	2.252	-11,65%

Fuente: Elaboración propia en base a Anexo 5

Respecto de la componente Constitución de Gobernanza de los PEs, no resulta aplicable la razón, dado que esta no atiende beneficiarios, sino solo participantes del Programa. Estos colaboran para el desarrollo y avance del Programa, pero no se benefician del mismo.

Respecto de la evolución de los gastos asociados por beneficiarios, se observa que las cifras se han mantenido sobre los MM\$ 2 durante todo el periodo. Este aspecto llama la atención, pues se esperaría que se generen ahorros de escala, a partir del mayor conocimiento externo que tengan las empresas de los PEs, del foco efectuado a nivel de los instrumentos de financiamiento, entre otros. Más aún, si bien los beneficiarios aumentan en un 30%, el gasto promedio continúa creciendo. Los gastos por beneficiario se muestran en el cuadro N° 56.

Cuadro N° 56: Gasto por beneficiario 2014-2017 (miles de \$ 2018)

Año	Beneficiarios	Gasto Producción		Gasto Administración		Gasto Total Programa
		M\$ (2018)	x beneficiario ¹⁶⁰	M\$ (2018)	x beneficiario	x beneficiario ¹⁶¹
2014	204	\$ 645.755	3.165	\$ 257.530	1.262	4.427
2015	986	\$ 6.619.666	6.715	\$ 905.588	917	7.632
2016	2.379	\$ 9.816.792	4.126	\$ 940.363	395	4.521
2017	3.100	\$ 7.044.927	2.272	\$ 1.629.472	526	2.798
Variación 2014-2017	1.519%		-28,21%		-58,40%	-43.71%

Fuente: Anexos 2b y 5.

El gasto de producción por beneficiario, inicia en el periodo 2015 al 2017 un descenso. Lo que resulta muy razonable dado el importante crecimiento de beneficiarios que se produce de estos en el mismo periodo. Sin embargo, esto no evoluciona de la misma manera para los gastos de administración, en donde el año 2017 se produce un alza. Esto es consistente con el análisis global hecho para el gasto de administración el cual se observa excedido para el año 2017.

c.- A nivel de Producto

Asociado a la subcomponente de implementación de Hojas de Ruta, es posible medir el impacto que ha tenido el Programa PE, en cuanto a los proyectos financiados con instrumentos CORFO. El cuadro N°57 muestra este indicador.

¹⁵⁹ No incluye información de gastos de administración.

¹⁶⁰ El gasto total de componentes por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto de producción de los componentes del programa por el N° de beneficiarios efectivos. Los gastos de producción de los componentes del programa están consignados en Cuadro 6 del Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

¹⁶¹ El gasto del Programa por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto del programa por el N° de beneficiarios efectivo. El total de gasto del programa está consignado en Cuadro 4 de Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

Cuadro N° 57: Gasto de Producción Promedio por Unidad de Producto¹⁶² (Miles de \$ 2018)

Indicador	2014	2015	2016	2017
21.- % de proyectos facilitados y animados por los PE financiados por instrumentos CORFO	25 / 52 * 100 = 48,08%	234 / 315 * 100 = 74,29%	624 / 822 * 100 = 75,91%	902 / 1132 * 100 = 79,68%

El indicador % de proyectos facilitados y animados por los PE financiados por instrumentos CORFO, obteniéndose como resultado un nivel creciente a contar del año 2015, con un 74,29%, llegando el 2017 a un 79,68%. Dado el volumen de proyectos involucrado sobre los 1.132 y la tendencia señalada, el indicador muestra un buen desempeño.

¹⁶² En algunos casos los programas no cuentan con información que permita distinguir entre gasto promedio por unidad de producto y gasto promedio por beneficiario, o sólo manejan uno de ellos; por ejemplo: los servicios de salud registran número de atenciones y no número de pacientes. No incluye información de gastos de administración.

2.2.- Programa PTEC

2.2.1.- EFICACIA

a.- Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales

El programa PTEC lleva poco más de 2 años de ejecución (se crea en abril 2015 y la primera convocatoria se cierra en diciembre 2015), por lo que a la fecha de este informe no existen resultados finales o intermedios que puedan ser evaluados, pues el plan de ejecución de los PTECs, contempla el logro de los primeros resultados al término de la primera etapa de desarrollo de sus proyectos cuya duración es de 4 años. De acuerdo a esto, los primeros PTECs en ejecución (iniciados a fines del año 2015), completarán su primera etapa de cierre de actividades a fines del año 2019.

En la MML, se han considerado 2 indicadores de Eficacia/Resultado a nivel de Propósito que han quedado propuestos, ya que sólo pueden ser medidos al término de las etapas¹⁶³ internas de los PTECs, los cuales se indican en el cuadro N° 58.

Cuadro N° 58: Indicadores de Eficacia asociados a cumplimiento de Propósito del Programa PTEC

Nombre del Indicador	2014	2015	2016	2017
Eficacia / Resultado 1. Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de las empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.	n/a	n/a	n/a	n/a
Eficacia / Resultado 2. Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la variación de la tasa de activos de PII totales tramitados en los sectores intervenidos.	n/a	n/a	n/a	n/a

Fuente: Elaboración propia, en base a información entregada por el Programa PTEC.

Por otra parte, como se describe en el Anexo 2c - Análisis de Diseño Horizontal del programa PTEC, el instrumento de medición (encuesta) de este indicador está siendo gestionado por CORFO. Ello reafirma la recomendación planteada en dicho capítulo, en el sentido de avanzar con prontitud en la confección y realización de la encuesta para contar con una línea base, deseablemente el año 2019. Igualmente, se requiere realizar prontamente medición del indicador relativo a la tasa de activos de PII, pues éste también requiere contar con una línea base que permita la comparación a medida que los PTECs vayan cumpliendo su primera etapa.

Si bien no se cuenta con indicadores que midan el logro de resultados a nivel del propósito del Programa, sí es posible verificar el progreso del programa, en cuanto a la ejecución de convocatorias y crecimiento de beneficiarios del mismo. De acuerdo con la información indicada en los Capítulos I-1.2 y I-2.2, y en el Anexo 8, se aprecia que las convocatorias se realizan sostenidamente en el tiempo¹⁶⁴, una cantidad creciente de PTECs en ejecución¹⁶⁵, un

¹⁶³ Los PTECs se ejecutan en etapas de acuerdo con plan de ejecución que establece cada PTEC al momento de postular, pudiendo haber hasta 3 etapas con un plazo máximo de 4 años por etapa y un plazo total máximo de 10 años para un PTEC que tenga 3 etapas.

¹⁶⁴ Progresión de convocatorias: 2015: 2 convocatorias (2 adjudicadas); 2016: 5 convocatorias (5 adjudicadas); 2017: 4 convocatorias (3 adjudicadas)

¹⁶⁵ PTECs en ejecución: 2015: 2 proyectos; 2016: 13 proyectos; 2017: 15 proyectos (más 2 adjudicados pero no iniciados)

crecimiento permanente de beneficiarios¹⁶⁶, un aumento creciente en número de sectores estratégicos atendidos¹⁶⁷, que muestra un progreso consistente en el tiempo. Ello permite inferir que hay una actividad permanente y creciente de ejecución y cobertura, tanto de sectores estratégicos como de nuevos beneficiarios.

Adicionalmente, la MML considera dos indicadores de eficacia/producto a nivel de propósito, correspondientes a cobertura de beneficiarios respecto de la población objetivo y respecto de otros participantes de los PTECs, que se analiza a continuación en la sección 2.7c de focalización y cobertura.

En conclusión, aún es prematuro evaluar la contribución del programa al logro del propósito, aun cuando las acciones realizadas: convocatorias adjudicadas, programas en curso, cantidad de beneficiarios, y sectores estratégicos intervenidos muestran un progreso consistente que avanza en función de la dirección definida en el propósito.

En la MML, se han considerado, además, 2 indicadores de Eficacia/Producto, que se centran en la cobertura de la población foco del programa. Estos se indican en el siguiente Cuadro N° 59.

Cuadro N° 59: Indicadores de eficacia/Producto en PTECs

Nombre del Indicador	2014	2015	2016	2017	Meta
Eficacia / Producto 3. Proporción de beneficiarias respecto del total de participantes de los PTECs	n/a	70/30 = 2,3	561/65 = 8,6	703/78 = 9,0	Meta: Al menos 5 empresas beneficiarias por entidad participante
Eficacia / Producto 4. Cobertura beneficiarios respecto a la Población Objetivo	n/a	70/10427= 0,67%	561/10191= 5,50%	703 / s/i ¹⁶⁸ = s/i	n/a

Fuente: Elaboración propia a partir de MML del Programa PTEC.

El indicador N° 3 que describe la proporción entre beneficiarios y participantes de los PTECs muestra el año 2017 una proporción de 2,3 beneficiarios por cada entidad “participante” lo que implica que ese año no se cumplió la meta planteada por CORFO, situación que se revierte en los años 2016 y 2017, superando en dichos años ampliamente la meta (8,6 y 9,0 respectivamente). La cifra del año 2015 se explica, pues corresponde al año inicial del programa, en el cual se adjudicaron solo 2 PTECs, con una baja cantidad (relativa) de beneficiarios. En los dos años siguientes, al irse ampliando los ámbitos de cobertura (sectores estratégicos / tecnologías), se ha ido ampliando también la cantidad de beneficiarios en proporción a los participantes, que es el objetivo de cobertura planteado por este indicador.

En definitiva, este indicador muestra un buen desempeño en términos de foco del programa hacia sus beneficiarios, y además una estrategia de selección de los ámbitos de intervención, coherente con la priorizando aquellos de mayor impacto en términos de población beneficiaria cubierta.

¹⁶⁶ Crecimiento de beneficiarios (acumulados): 2015: 70; 2016: 561; 2017: 703

¹⁶⁷ Sectores estratégicos atendidos: 2015: 1 sector: Acuícola; 2016: se agregan 4 sectores: Minería, Frutícola, Envases, Alimentos saludables, 2017: se agregan 3 sectores: Minería, Solar, Pesca y acuicultura. Total Sectores Estratégicos cubiertos al año 2017: 8 sectores

¹⁶⁸ A la fecha de este informe no se cuenta aún con el reporte de estadísticas de empresas del SII del año 2017 debido a lo cual no se pudo cuantificar la población potencial ni la población objetivo del Programa PTEC para ese año.

No obstante, deberá observarse en el futuro, si al intervenir en sectores estratégicos de menor presencia relativa de beneficiarios (por ejemplo, tecnologías más especializadas o de nicho) se mantiene la tendencia esbozada por el indicador en los años 2016 y 2017.

b.- Eficacia a nivel de Componentes

En la MML, a nivel de Componente, se definieron cuatro indicadores de eficacia orientados a evaluar el logro en los resultados y productos del programa los cuales se indican en el cuadro N° 60:

Cuadro N° 60: Indicadores de Eficacia/Producto a nivel de Componente - Programa PTEC

Nombre del Indicador	2014	2015	2016	2017	Meta
Eficacia / Producto 8. Proporción de planes estratégicos de PII generados respecto de lo planificado	n/a	n/a	n/a	100%	Meta: 2 Planes estratégicos de PII listo a más tardar el año ti+2 de cada PTEC.
Eficacia / Producto 9. Nro. de productos o procesos nuevos generados ¹⁶⁹ , respecto de los planificados en proyecto inicial	n/a	n/a	n/a	n/a	Meta: al menos 20% más de productos y servicios comprometidos en guías técnicas
Eficacia / Producto 10. Cantidad de contratos o convenios formales de transferencia de conocimiento y/o comercialización en los PTECs, respecto de la cantidad de proyectos ejecutados en los PTECs	n/a	n/a	n/a	n/a	Meta: al menos 20% más de contratos y/o convenios con entidades y empresas nacionales e internacionales.
Eficacia / Producto 11. Crecimiento del capital humano en PTECs, respecto de lo planificado	n/a	n/a	2/4 = 50%	104/25 416%	Meta: al menos un 20% de PhD o MSc, en exceso respecto de lo comprometido en guías técnicas

Fuente: Elaboración propia a partir de MML del Programa PTEC.

El primer indicador (N° 8) da cuenta de la proporción de planes estratégicos de propiedad intelectual e industrial (PII) generados respecto de lo planificado en los planes de ejecución de cada PTEC, ha podido ser medido a partir del año 2017¹⁷⁰, y muestra un cumplimiento de 100% (2 planes concretados respecto de 2 planificados). Si bien este dato indica el cumplimiento de la meta, se trata de un logro inicial, restringido a 2 PTECs. Deberá evaluarse en el futuro si ello constituye una tendencia que se mantenga. En consecuencia, no es factible emitir una opinión concluyente en cuanto al desempeño de este objetivo.

El segundo indicador (N°9), relativo a nuevos productos y procesos, no puede ser medido aún, pues dichos resultados generados por cada PTEC están previstos para dos años después del término¹⁷¹ cada una de las etapas de los PTECs.

El tercer indicador (N° 10) refleja las posibilidades de traspaso de los resultados al mercado, mediante la generación de convenios o acuerdos formales de transferencia tecnológica y/o comercialización, entre el PTEC y otros actores de los sectores estratégicos intervenidos. No

¹⁶⁹Incluidos prototipos y selecciones avanzadas de productos

¹⁷⁰ Dado que puede ser medido al cabo del 2do año de cada PTEC, y solo en 2017 los primeros 2 PTECs están cumpliendo esa edad.

¹⁷¹ En el caso de los primeros PTECs en operación, sus primeras etapas tienen una duración de 4 años, en consecuencia, el indicador podrá ser evaluado sólo a partir del año 2021

puede ser medido aún, pues ello debe ser realizado al término de la 1ra etapa de los PTECs, por lo que su primera medición sólo podrá realizarse el año 2021.

El cuarto indicador (N° 11) refleja la producción de capital humano calificado y altamente especializado, la cual se mide a partir del 2do año de ejecución de cada PTEC. Los resultados muestran un cumplimiento que excede la meta propuesta en el año 2017. Si bien ello demuestra que los PTECs han atraído y/o creado un número importante de profesionales al sector el año 2017, se deberá ver la evolución del indicador en el tiempo para verificar si la importante generación de nuevo capital humano realmente es una tendencia¹⁷². Por otra parte, se debe hacer una consideración relativa a la meta, en el sentido que debe ser modificada y ajustada¹⁷³ de manera de exigir estrictamente lo planificado en la Guías Técnicas, pues denota la expectativa concreta del potencial de producción de capital humano que Corfo estima para cada PTEC¹⁷⁴.

En suma, los indicadores de Eficacia a nivel de componente, planteados en la MML, según se analiza en el Anexo 2c, si bien son pertinentes y suficientes, dadas las condiciones de desarrollo de los PTECs y la juventud de los programas, a la fecha de este informe, solo permiten realizar una evaluación muy parcial de la eficacia lograda por el programa, relativa a la creación de planes estratégicos y capital humano calificado. Estos ítems indican un desempeño positivo incipiente, pero no permiten dar una opinión concluyente relativa al desempeño general del programa a la fecha.

En consideración a que no se cuenta con indicadores de eficacia que permitan evaluar el tempranamente el desempeño global de los PTECs, antes de completar su 1ra etapa, y con ello anticipar acciones de corrección (en los PTECs o en el programa mismo), el panel propone la utilización de dos indicadores de eficacia/resultados intermedios, adicionales a los planteados en la MML. Estos indicadores, su justificación y fórmula de cálculo se describen en el Anexo 2c. Se ha hecho el esfuerzo de cálculo de los mismos para el año 2017¹⁷⁵ a efectos de incorporar sus resultados en la presente evaluación. Los valores medidos de estos indicadores¹⁷⁶ se presentan en el cuadro N° 61, a continuación:

Cuadro N° 61: Indicadores adicionales de Eficacia/ resultados intermedios de PTECs

Indicador	Valor indicador 2017	Desviación estándar
Cumplimiento promedio de objetivos gestión en PTECs	88,4%	16%
Cumplimiento promedio de objetivos técnicos de PTECs	80,7%	28%

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por el Programa PTEC.

Ambos indicadores presentan el valor promedio (agregado de todos los PTECs) del porcentaje de cumplimiento de ejecución de las actividades de la cartera de proyectos, respecto de lo planificado para el año 2017, en cada PTEC.

¹⁷² El incremento fue de 102 profesionales el 2017 respecto del 2016 que solo terminó con 2 profesionales de esta categoría. Ello explica el alto porcentaje de incremento medido el año 2017.

¹⁷³ la meta para el indicador de "Crecimiento del capital humano" también analizada en el Anexo 2c

¹⁷⁴ Las consideraciones relativas al diseño de las metas de los indicadores se analiza en detalle en el Anexo 2c

¹⁷⁵ No se entrega el cálculo para años anteriores, pues el panel no dispuso de los reportes de gestión de los PTECs, que entregan los datos base para el cálculo, para el año anterior. No obstante la recomendación, indicada en el Anexo 2c, es que estos indicadores se integren a la MML, y se establezca su medición y cálculo anual.

¹⁷⁶ Los datos base para el cálculo de los mismos provienen de los reportes anuales de gestión de los PTECs, un resumen de los cuales se entregan en el cuadro N° 127, del Anexo 8 "Otra Información Anexa".

El primero de estos indicadores muestra que los PTEC, en promedio, han cumplido sus objetivos de gestión en un 88,4%. La desviación estándar de 16%, indica además que en general todos los PTECs están en un nivel de cumplimiento relativamente cercano al promedio señalado. Ello indica que los PTECs en su conjunto, avanzan con un buen nivel de cumplimiento de lo programado en las actividades de planeamiento, gobierno, gestión de la cartera de proyectos y de coordinación entre actores que integran cada PTEC.

El segundo indicador se refiere a las actividades de producción de resultados técnicos, es decir los proyectos asociados a objetivos a generación de bienes, procesos y servicios innovadores o mejorados. Este indicador muestra un porcentaje de avance promedio entre todos los PTECs de 80,7% y una desviación estándar de 28%, lo que indica que si bien hay también un cumplimiento de los objetivos técnicos bastante alto, existe una mayor variabilidad entre los diferentes PTECs, lo que es explicable por la diferente naturaleza de los proyectos y diferente tiempo de vida entre los programas (hay algunos que llevan más de dos años de ejecución, en tanto que hay otros que solo han cumplido algunos meses).

Ambos indicadores, en conjunto, muestran que los PTECs globalmente, están cumpliendo con sus objetivos y planes de ejecución, creando estrategias de gestión de sus carteras de proyectos y articulando el trabajo de sus actores, para obtener avances en el desarrollo de los resultados técnicos según lo planificado.

En suma, si bien no es posible aún medir completamente la eficacia en la producción y resultados finales del programa a partir de los indicadores actuales de la MML, en base a los indicadores de resultados intermedios propuestos en forma adicional por el Panel, se infiere que, hasta la fecha de este informe, se está cumpliendo con los objetivos de producción y con las metas parciales planteadas para la ejecución de las diferentes carteras de proyectos de los PTECs.

c.- Cobertura y focalización del programa

El siguiente cuadro N° 62 muestra la distribución de beneficiarios incorporados al programa PTEC en cada uno de los años bajo análisis, para la única componente del Programa

Cuadro N° 62: N° de Beneficiarios acumulados del Programa PTEC - Años 2014-2017 177

	2014	2015	2016	2017	% Variación 2015-2017
Componente 1	n/a	70	561	703	904%

Fuente: Elaboración propia, en base a información del Programa PTEC.

Se aprecia un aumento sostenido de los beneficiarios incorporados al programa, entre el año 2015 y el año 2017¹⁷⁸. No obstante, la cantidad de beneficiarios que se incorporan anualmente no sigue una tendencia específica (aumento o disminución) que sea sostenida: se aprecia un incremento de 491 beneficiarios el año 2016 y de 142 beneficiarios el año 2017, ello se explica porque año 2016, se realizó la mayor cantidad de convocatorias de los 3 años en evaluación (5 convocatorias), y la mayor cantidad de PTECs adjudicados (8 PTECs)¹⁷⁹.

¹⁷⁷ Los beneficiarios considerados corresponden a las empresas que cumplen la caracterización como tales, indicada en el Capítulo 1.2.2: - Población Beneficiaria.

¹⁷⁸ En la contabilización de beneficiarios se consideró exclusivamente aquellos correspondientes a los PTECs en ejecución al 31 de diciembre de 2017. A esa fecha habían sido adjudicados otros 2 PTECs, pero que no se estaban en ejecución, ya que se encontraban en la fase de formalización del convenio con Corfo, y por lo tanto no se contabilizaron sus beneficiarios. Estos dos PTECs aportarán 33 beneficiarios adicionales en cuanto se formalicen e inicien su ejecución. Fuente: BBDD de programa PTEC.

¹⁷⁹ Se debe considerar que la cantidad de beneficiarios que se incorporan al programa depende de factores como: el Sector Estratégico / Ámbito tecnológico de la intervención y de la cantidad de convocatorias que se realicen y la cantidad de PTECs que se adjudiquen en el año en cuestión

Por otra parte, desde el punto de vista de cobertura de la población potencial y objetivo, el siguiente Cuadro N° 63 muestra la progresión en el tiempo de ambas coberturas¹⁸⁰.

Cuadro N° 63: Cobertura de Población Potencial y Objetivo Programa PTEC - Años 2014-2017

Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios (c)	% Beneficiarios respecto a población potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2014	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2015	33.508	10.427	70	0,21%	0,67%
2016	32.682	10.191	561	1,72%	5,50%
2017	s/i	s/i	703	s/i	s/i
%Variación¹⁸¹ 2015-2016	-2,47%	-2,26%	904%		

Fuente: Elaboración propia, en base a información suministrada por CORFO

La cobertura respecto de la población objetivo aumenta en los años bajo evaluación, pasa de 0,67% el año 2015 (inicial), a 5,50% el año 2016, y -aunque no se cuenta con el valor del indicador para el año 2017¹⁸²-, se puede suponer que la cobertura el año 2017 también aumentará, pues la población potencial y objetivo variarán en una proporción muy inferior que el aumento de beneficiarios: 25,3% entre 2016 y 2017. Se puede especular que ambos indicadores podrían estar para el año 2017 en torno a 2,1% (población potencial) y 6,8% (objetivo)¹⁸³.

El aumento de la cobertura, tanto respecto de la población potencial, como de la población objetivo en el período observado, da cuenta del crecimiento de los beneficiarios producto del aumento de convocatorias realizadas y proyectos en ejecución. La cantidad acumulada de beneficiarios aumenta año a año, pues dada la forma de ejecución del programa (PTECs con etapas de 3 o 4 años y una duración de hasta 10 años), los usuarios participan de los PTECs durante todo este período y por lo tanto se van sumando en el tiempo.

Por lo indicado anteriormente, el Panel estima que la tasa de crecimiento de beneficiarios en estos 3 primeros años es positiva, obteniéndose incrementos importantes hasta el momento (una variación de 904% entre el primer y 3er año). Adicionalmente, la cobertura lograda respecto de la población objetivo (estimada en torno a 7% al año 2017) se estima también como positiva, considerando que el programa se encuentra en una etapa inicial y con un horizonte de vigencia bastante mayor¹⁸⁴, pues, suponiendo que se mantenga la actividad

¹⁸⁰ En la MML se ha incorporado un indicador específico de cobertura respecto de la población objetivo, que se construye con la misma información de este cuadro, y por lo tanto no se muestra explícitamente en este análisis.

¹⁸¹ Se ha considerado la variación entre los años 2015 y 2016 para las poblaciones y 2015 y 2017 para los beneficiarios

¹⁸² No se cuenta con el dato de cantidad de empresas al año 2017,

¹⁸³ si se hace el supuesto que las poblaciones potencial y objetivo se mantendrán el año 2017 en valores cercanos al promedio de los dos años anteriores, se puede especular que los valores de cobertura para el año 2017 serán del orden de 2,1% (potencial), y 6,8% (objetivo).

¹⁸⁴ La medición corresponde a los 2 primeros años del programa y se debe considerar que los programas PTEC pueden llegar a tener una duración de 10 o más años

creciente en cuanto a nuevas convocatorias en el futuro, ello implicará un crecimiento de beneficiarios en el tiempo. Por otra parte, si bien el indicador de cobertura respecto de la población objetivo da cuenta de la priorización y foco del programa, la cobertura respecto de la población potencial es el indicador más clásico de cobertura, que da cuenta del real impacto del programa. En este sentido, el Panel estima que la cobertura lograda respecto de la Población Potencial (en torno al 2%), es aún baja.

Finalmente, se debe indicar que no existe una meta u objetivo de cobertura de beneficiarios para el Programa, ni respecto de la población potencial ni respecto de la población objetivo. Como se indica en el Anexo 2c, el Panel recomienda establecer dichas metas a fin de permitir evaluar el cumplimiento de dichos objetivos y establecer objetivamente si el desempeño logrado es adecuado y consistente con los objetivos planteados.

En suma, dado lo anterior, el juicio del Panel es que si bien se aprecia un crecimiento de la cantidad de beneficiarios y de la cobertura que se consideran positivos, dada la juventud del programa y los antecedentes disponibles, no es posible establecer un juicio evaluativo definitivo en cuanto al desempeño en el logro de objetivos de cobertura del Programa, debiendo ser monitoreados y evaluados regularmente en el futuro, contando ya con metas definidas, a fin de verificar si el programa alcanza, en definitiva los objetivos que se plantee.

2.2.2.- CALIDAD

A nivel del componente, se han definido 5 indicadores de calidad, 3 de ellos orientados a evaluar el grado de satisfacción de los beneficiarios y 2 orientados a medir la calidad del proceso de producción del programa. Estos indicadores son los indicados en el cuadro N° 64 siguiente:

Cuadro N° 64: Indicadores de Calidad de Programa PTEC

Nombre del Indicador	2014	2015	2016	2017	Meta
Calidad / Proceso 12. % de Beneficiarios y participantes de PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza.	n/a	n/a	s/i	s/i	a lo menos 75% de satisfacción
Calidad / Proceso 13. % de Beneficiarios y participantes de PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos	n/a	n/a	n/a	n/a	a lo menos 75% de satisfacción
Calidad / Proceso 14. % de Beneficiarios y Participantes de PTECs satisfechos con gestión de Corfo	n/a	n/a	s/i	s/i	a lo menos 75% de satisfacción
Calidad / Proceso 15. Tiempo promedio entre ingreso de postulaciones a término de evaluación (Ficha de evaluación en SGP)	n/a	55,40	38,00	33,00	Hasta 60 días hábiles ¹⁸⁵ .

¹⁸⁵ El plazo establecido en las bases de Convocatorias es de 70 días hábiles, que incluyen al menos 2 semanas para llevar a comité.

Calidad / Proceso 16. Tiempo promedio entre ingreso de informes de cambio de etapa a término de evaluación.	n/a	s/i	s/i	s/i	Meta: Hasta 75 días ¹⁸⁶ hábiles
---	-----	-----	-----	-----	--

Fuente: Elaboración propia, en base a información suministrada por CORFO

Los tres indicadores de calidad asociados a satisfacción de beneficiarios no han sido medidos¹⁸⁷ aun. En consecuencia, este aspecto de calidad no puede ser evaluado

El indicador de calidad asociado al plazo de resolución de convocatorias indica que los dos últimos años, la meta se ha cumplido sistemáticamente, y en valores muy debajo de la meta planteada¹⁸⁸ (38 y 33 días respectivamente). Ello indica que el proceso de convocatoria ha ido madurando y ha ido siendo optimizando en su gestión, lo que denota buena calidad en la ejecución. No obstante, dada la mejora de proceso antes señalada, la meta actual da cuenta de un supuesto o estimación de plazos administrativos que pueden haber sido sobreestimados inicialmente o bien responde a un criterio conservador al respecto. Se recomienda revisar y disminuir la meta, de manera que sea más desafiante para el equipo de proyecto, y responda a la mayor madurez actual del proceso.

El indicador de calidad asociado al plazo de resolución de aprobación de cambio de etapas no cuenta con mediciones aún¹⁸⁹, y por lo tanto no puede ser evaluado. La meta propuesta corresponde a lo establecido en las bases de convocatoria y se estima adecuada, dado que es el compromiso que adquiere formalmente Corfo para ejecución de esta actividad.

En suma, no es factible evaluar a cabalidad la calidad en la ejecución del programa, al no contar con un insumo esencial, como son los indicadores de satisfacción de los beneficiarios.

Por otra parte, el contar con un único indicador de calidad de proceso, aunque este refleja un buen desempeño en términos de calidad de ejecución de la parte inicial del mismo, no es posible deducir a partir de ello que la calidad se mantiene en la fase de seguimiento. Aun cuando la calidad en la fase de seguimiento se podría inferir a partir de las encuestas de satisfacción de beneficiarios, y también a partir del indicador de plazo de aprobación de resolución de cambio de etapa, se recomienda contar con un indicador de calidad adicional, para la fase de seguimiento del programa. Por ejemplo, plazos de aprobación de informes anuales, de actualización de datos en los sistemas u otros que den cuenta de aspectos de calidad en la ejecución de la fase de seguimiento.

2.2.3.- ECONOMÍA

a.- Fuentes y uso de recursos financieros

Presupuesto y Fuentes de Financiamiento:

El presupuesto inicial asignado al Programa en relación al presupuesto inicial asignado a CORFO, se muestra en el siguiente cuadro N°65:

¹⁸⁶ El plazo indicado considera la confección del Informe Técnico y Financiero, con participación en el aspecto técnico, de evaluadores externos.

¹⁸⁷ La necesidad de establecer una encuesta de satisfacción que se ejecute periódicamente y cuente con estándares metodológicos adecuados se analiza en el capítulo 2c - Diseño del Programa. En ella se debe diferenciando por rol (Gestor Tecnológico, Coejecutor, Asociado o Interesado), y además entre beneficiarios y participantes.

¹⁸⁸ La meta planteada para la gestión de convocatorias es el mismo plazo comprometido en las bases.

¹⁸⁹ Los primeros PTECs que cumplirán su 1ra etapa lo harán en 2019, por ello este indicador podrá ser medido sólo a partir de esa fecha.

Cuadro N° 65: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de CORFO, período 2014-2018, miles de \$ 2018

Año	Presupuesto inicial de CORFO	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial CORFO
2014	n/a	n/a	n/a
2015	\$ 708.319.294	\$ 7.239.051	1,02%
2016	\$ 973.800.438	\$ 3.243.470	0,33%
2017	\$ 872.612.516	\$ 11.328.078	1,30%
2018	\$ 978.673.711	\$ 13.140.496	1,34%
Incremento 2015 / 2018	38,2%	81,5%	

Fuente: Elaboración propia en base a información suministrada por CORFO, y detallada en el Anexo 5

Se aprecia que el presupuesto asignado al programa proviene de CORFO, y representa un valor muy pequeño del presupuesto inicial de CORFO, del orden de 1%, el cual ha ido incrementándose en el tiempo, salvo el año 2016¹⁹⁰, con una variación en el periodo 2015-2018 del 81,5%.

El aumento de presupuesto del programa se explica por la necesidad de financiar un mayor nivel de actividad producto de la realización de nuevas convocatorias y de la adjudicación de nuevos PTECs. Esto va aumentando el monto de recursos que se proyecta serán transferidos (éstos se transfieren en cuotas parciales, de acuerdo a los cronogramas de cada programa)-, y por lo mismo, también se proyecta un incremento en el costo de producción interno de CORFO (las actividades de lanzamiento de nuevas convocatorias y de seguimiento y acompañamiento de PTECs en ejecución).

No obstante, se aprecia una disminución en el presupuesto inicial asignado al programa el año 2016, situación que se analiza más abajo, en la ejecución presupuestaria.

Gasto:

El gasto devengado del presupuesto del programa se distribuye en los ítems que muestra el siguiente cuadro N° 66:

Cuadro N° 66: Distribución del gasto realizado por el programa PTEC, miles de \$ 2018

	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
Personal	n/a	\$155.851	\$491.154	\$ 569.914
Bienes y Servicios de Consumo	n/a	\$94.275	\$221.750	\$ 187.931
Transferencias	n/a	\$2.723.212	\$7.812.617	\$ 9.036.449
Inversión	n/a	\$23.398	\$108.002	\$ 97.836
Otros (Identificar)	n/a	\$40.409	\$148.210	\$ 148.688
Total	n/a	\$3.037.145	\$8.781.731	10.040.819

¹⁹⁰ El análisis del incremento de presupuesto se entrega en el punto I-3 de este informe

% del gasto en transferencias	n/a	89,7	89,0	90,0
-------------------------------	-----	------	------	------

Fuente: Elaboración propia en base a información suministrada por CORFO¹⁹¹, detallada en Anexo 5

Es interesante destacar que cerca de un 90% del gasto devengado del presupuesto se realiza en transferencias a los beneficiarios del programa, siendo esta una constante durante todos los años de análisis. Esto da cuenta de un adecuado uso de recursos, pues de ello se concluye que el grueso de los recursos del programa está destinado a atender a los beneficiarios.

Otro aspecto interesante es que se aprecia que el gasto en personal, si bien tiene un aumento importante el año 2016, que da cuenta del crecimiento inicial del equipo, el año 2017 tiene un crecimiento significativamente menor al ir consolidándose y estabilizándose al entrar en régimen la operación del programa.

b.- Ejecución Presupuestaria del Programa

El siguiente cuadro N° 67 detalla los ítems de presupuesto y gasto, y particularmente muestra las variaciones del presupuesto inicial y vigente¹⁹².

Cuadro N° 67: Presupuesto y Ejecución presupuestaria Programa PTEC (miles \$, 2018)

Año	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejec. y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
2014	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2015	7.239.051	3.045.167	3.037.145	99,7%	42,0%
2016	3.243.470	8.805.173	8.781.731	99,7%	270,8%
2017	11.328.078	10.065.141	10.040.819	99,8%	88,6%

Fuente: Elaboración propia en base información suministrada por CORFO¹⁹³. El detalle de entrega en el Anexo 5.

En el indicador de ejecución presupuestaria respecto al presupuesto vigente se aprecia que la ejecución cercana al 100% de los recursos que le fueron asignados de acuerdo con el presupuesto definitivo a diciembre de cada año, prácticamente cumpliendo la meta de 100% de ejecución. Ello indica una adecuada gestión de la ejecución presupuestaria del programa durante el año en curso.

Con relación a la ejecución respecto del presupuesto inicial, el año 2015 se aprecia una muy baja ejecución, de 42,0%, y en el año siguiente (2016), una reducción importante del presupuesto, pero una sobre ejecución de 270,8%. Si bien ello podría plantear una posible dificultad en la planificación presupuestaria, se debe considerar que los años 2015 y 2016 son justamente los años de inicio del programa, y más aún, sólo a fines de 2015 se inició la ejecución de los primeros dos PTECs¹⁹⁴ lo que explicaría las grandes variaciones observadas¹⁹⁵. La mejor ejecución del año 2017, de 88,6%, aunque aún por debajo del objetivo

¹⁹¹ Los datos detallados de distribución del gasto se presentan en el Anexo 5 de este informe

¹⁹² En la MML se incorpora el indicador de ejecución presupuestaria respecto del presupuesto vigente. No se presenta aquí pues entrega los mismos valores indicados en el cuadro.

¹⁹³ Los antecedentes de detalle de presupuesto y gasto se entregan en el Anexo 5 de este informe

¹⁹⁴ La formalización del convenio de los dos primeros PTEC se realizó a fines de octubre de 2015, y su ejecución comenzó en noviembre de ese año

¹⁹⁵ Se puede especular que probablemente por el tardío inicio de los PTECs a fin de año, no se alcanzó a realizar completamente el gasto previsto para el año 2015, y que éste fue traspasado al año siguiente, lo que explicaría la sobre ejecución del año 2016. A ello se suma que la Gerencia y equipo a cargo se habían formado sólo meses antes del inicio del programa y en consecuencia es

de ejecución plena, reafirma esta consideración, al estar ya en el 3er año de ejecución del programa, operando en régimen y con mejor conocimiento y habiendo afinado la mecánica operacional y administrativa del mismo.

A modo de resumen dada la juventud del programa y las consecuente dificultades iniciales de planificación del presupuesto, que explican el comportamiento observado, no es posible emitir una opinión concluyente, positiva o negativa, respecto al desempeño general de ejecución presupuestaria en el período evaluado. No obstante, se evidencia al tercer año en evaluación, signos de mejora de la planificación, producto de una condición de mayor madurez del programa y conocimiento del equipo, lo que es un signo auspicioso en cuanto a un mejor desempeño futuro, aun cuando este debe ser mejorado.

Por otra parte, la gestión del presupuesto y gasto al interior del año vigente logra en todos los años evaluados un desempeño óptimo en cuanto la ejecución respecto del presupuesto vigente al término del año, lo que indica un buen desempeño respecto de la gestión del gasto.

c.- Aportes de Terceros

El programa PTEC recibe, además de los recursos de presupuesto de la nación, el aporte de los propios beneficiarios o de las entidades que actúan como participantes de los PTECs, dependiendo de los roles que asuman en la ejecución dentro de cada PTEC.

El siguiente cuadro N° 68 muestra la distribución y apalancamiento de recursos de terceros por parte del programa:

Cuadro N° 68: Apalancamiento de recursos de terceros por parte del programa, período 2014-2018 (miles \$ 2018).

Ítem	2014	2015	2016	2017	Variación 2015-2017
Gasto Total del Programa	\$ 0	\$ 4.096.271	\$ 12.974.462	\$ 14.904.532	264%
Aporte de 3ros (integrantes de PTECs)	\$ 0	\$ 1.059.126	\$ 4.192.730	\$ 4.863.713	359%
Razón de apalancamiento ¹⁹⁶		25,9%	32,3%	32,6%	

Fuente: Elaboración propia en base información suministrada por CORFO, el detalle se encuentra incorporado en el Anexo 5,

Se aprecia un importante apalancamiento de recursos de privados. En términos absolutos, el crecimiento de los aportes privados ha sido constante, pasando de 1,059 MM\$ el año 2015, a 4,863 MM\$ el año 2017, esto implica un 359% de incremento, mientras que el gasto del programa se incrementó en un 264% en el mismo período.

La razón de apalancamiento, (recursos privados / gasto total del programa) también crece en el período observado, pasando de un 25,9% el año 2015 a un 32,6% el año 2017, observándose un mayor crecimiento el año 2016 respecto del 2015, con un valor muy similar en los dos últimos años. Ello se explica porque entre el año 2015 y 2016 hubo un cambio en el reglamento en cuanto a los límites de aporte de CORFO y de integrantes de PTECs¹⁹⁷, lo cual explica el aumento porcentual de aporte privado respecto del gasto total del programa el año 2016, para posteriormente pasar a una condición de régimen, donde el aporte de los integrantes de los

esperable que el equipo no haya contado inicialmente con todos los antecedentes para una adecuada estimación y previsión de presupuesto

¹⁹⁶ Razón de Apalancamiento = Aporte de 3ros / Gasto Total del programa

¹⁹⁷ El cambio en los límites de aportes, en función de criterios de riesgo tecnológico y apropiabilidad, se describe en el Capítulo I-1.2.

PTECs es levemente superior a los mínimos exigidos (ver análisis del indicador presentado a continuación).

El valor promedio de la razón de apalancamiento entre los años 2016 y 2017, 30,3%¹⁹⁸, es considerado por el Panel como un valor adecuado y muy razonable, considerando que se trata de un programa enfocado en I+D+i, que implica en ciertos PTECs un más alto riesgo tecnológico, inherente a proyectos de innovación, lo que justamente implica la necesidad de intervención y subsidio en un grado importante por parte del estado.

La MML plantea además un segundo indicador de apalancamiento de recursos privados, que se muestra en el cuadro N° 69 siguiente:

Cuadro N° 69: Porcentaje de apalancamiento privado sobre los mínimos exigidos en las convocatorias a PTECs

Nombre del Indicador	2014	2015	2016	2017	Meta
6. Porcentaje de Apalancamiento de recursos privados adicionales al mínimo exigido en las convocatorias del Programa	n/a	3,4%	1,8%	2,0%	5%

Este indicador muestra que el Programa PTEC ha logrado atraer recursos adicionales a los mínimos exigidos por bases, superando dichos mínimos en los 3 años evaluados, lo que da cuenta del interés en el mercado por el instrumento y su propuesta de desarrollo de bienes y servicios innovadores mediante desarrollo de I+D en forma colaborativa, modalidad novedosa en sí, respecto de otros esquemas de desarrollo de I+D. No obstante, se aprecia que en ninguno de los años evaluados se logra la meta propuesta (5%), lo que indica que existe una expectativa de la institución que no ha sido satisfecha totalmente.

En resumen, los dos indicadores anteriores dan cuenta de una adecuada gestión de recursos públicos y además de una buena gestión de relación con el mercado, aunque deben aún ampliarse esfuerzos por parte de la institución para lograr la meta propuesta en cuanto a superar los límites de aporte mínimo exigidos en las convocatorias.

d.- Recuperación de Gastos

La recuperación de gastos no aplica al programa PTEC, por cuanto, dada la naturaleza del financiamiento, este no es reembolsable y no se observan mecanismos que permitieran de forma alternativa recuperar gastos, mediante esquemas de tarifas, derechos u otros, y tampoco existen servicios prestados por la institución a los integrantes de los PTECs.

2.2.4.- EFICIENCIA

a.- A nivel de resultados intermedios y finales.

El siguiente cuadro N° 70 muestra el detalle del gasto de producción, de administración y total por beneficiario del programa PTEC¹⁹⁹.

Cuadro N° 70: Gasto componentes por beneficiario y gasto total programa por beneficiario PTEC (miles \$ 2018)

¹⁹⁸ $(25,9\% + 32,3\% + 32,6\%)/3 = 30,3\%$.

¹⁹⁹ En la MML se considera el indicador "Gasto por beneficiario", que entrega la misma información que el cuadro. Por este motivo no se presenta aquí dicho indicador.

Año	Gasto producción de componentes por beneficiario/año	Gasto administración por beneficiario/año	Gasto total programa por beneficiario/año
2014	n/a	n/a	n/a
2015	55.537	2.981	58.518
2016	21.965	1.162	23.127
2017	20.273	929	21.201
Variación	-63%	-69%	-64%

Fuente: elaboración propia en base a información suministrada por CORFO

Puede apreciarse que el gasto total del programa²⁰⁰ por beneficiario ha bajado de 58,5 Millones el año 2015 a 21,2 millones de pesos el 2017, con una disminución del 64% en dicho período. Dada la amplia variedad de sectores y tecnologías consideradas en las convocatorias, ello implica gran variedad de problemáticas y complejidades a resolver, y por lo tanto el programa PTEC debe administrar un conjunto de programas muy diverso, que presenta también diversos niveles de requerimientos de recursos y financieros. En consecuencia, no se esperaría contar con un gasto por beneficiario estandarizado ni tampoco una progresión determinada en el gasto promedio, pues este irá dependiendo del tipo y características de los PTECs que se vayan agregando en el tiempo. No obstante, se aprecia una disminución constante del gasto promedio por beneficiario, pues si bien por una parte el gasto ha aumentado en un 264% en el período²⁰¹, sin embargo, en el mismo período la cantidad de beneficiarios ha aumentado en 904%²⁰².

Por otra parte, el mayor valor del año 2015 (58.518 millones de pesos/año) respecto de los dos años siguientes, se explica por la pequeña cantidad de usuarios el año inicial respecto de los siguientes, siendo los valores de los años siguientes los que se esperaría tener en condiciones de régimen en el programa.

Se debe considerar que la mayor parte de este gasto corresponde a la transferencia de subsidio hacia los beneficiarios. El monto transferido en su mayor parte va destinado a la ejecución de las carteras de proyectos. Considerando que las actividades de I+D+i son altamente intensivas en capital humano calificado y que muchas veces demandan inversiones importantes en tecnología o infraestructura. Por ello los gastos promedio por beneficiario, totales y de administración, que presenta el programa en los años 2016 y 2017 (considerados ya como situación de régimen)²⁰³, se pueden considerar como razonables y dentro de los estándares que la propia CORFO maneja para programas similares²⁰⁴, y por lo tanto implica eficiencia en el uso de los recursos asignados al programa.

Finalmente, se debe indicar que el programa PTEC, a la fecha de cierre de esta evaluación, no ha planteado metas de eficiencia, ni para el gasto total promedio por beneficiario, ni para el

²⁰⁰ Se considera el Gasto Total del Programa = Gasto Devengado del Presupuesto + Otros gastos, según se describe en Anexo 5

²⁰¹ Como puede verse en el Anexo 5, cuadro 4 el gasto total ha pasado de 4.096 MM\$ el año 2015 a 14.904 MM\$ el año 2017, lo que representa un aumento de 264% en dicho período.

²⁰² La cantidad de usuarios pasó de 70 el año 2015 a 703 el año 2017, es decir un aumento de 904%

²⁰³ Promedio 2017-2018 Gasto total / beneficiario : $(21.965 + 20.273)/2 = 21.119$ MM\$/año y Promedio 2017-2018 Gasto administración / beneficiario: $(1.162 + 929)/2 = 1.045$ MM\$/año

²⁰⁴ Como referencia, el gasto promedio por beneficiario de dos programas similares de CORFO, medido en miles de \$, promedio de los años 2015 a 2017 (Fuente: Corfo, Gerencia de Capacidades Tecnológicas):

Consorcios Tecnológicos : Gasto total promedio por beneficiario : 14.514 M\$

Gasto administración promedio por beneficiario: 1.012 M\$

Programas de Mejoramiento Genético: Gasto total promedio por beneficiario : 19.957 M\$

Gasto administración promedio por beneficiario: 1.358 M\$

gasto de administración por beneficiario, lo que implica que no puede ser evaluado el cumplimiento de objetivos de eficiencia asociados a estos indicadores. Se recomienda plantear metas para el gasto por beneficiario (total y de administración), basadas en referencias de programas similares, de CORFO o externos.

b.- A nivel de actividades y/o componentes

Dado que el programa PTEC cuenta con una única componente, el análisis de eficiencia a nivel de componentes resulta ser el mismo que a nivel de propósito, pues no existe una separación de actividades o de gestión o de asignación de recursos que puedan ser analizados en forma independiente.

Por otra parte, dado que los productos del programa conforman un todo interrelacionado que se produce en forma conjunta, no se cuenta con una desagregación de gasto por producto que permita realizar un análisis separado de eficiencia a nivel de producto individual.

c.- Gastos de Administración

El siguiente cuadro N° 71 muestra los gastos de producción y administración del programa PTEC:

Cuadro N° 71: Gastos de producción y administración del Programa PTEC (miles \$ 2018)

Año	Gasto producción componentes	Gasto administración	Gasto total programa	% Gasto Administración
2014	n/a	n/a	n/a	n/a
2015	\$3.887.619	\$208.652	\$4.096.271	5,1
2016	\$12.322.497	\$651.965	\$12.974.462	5,0
2017	\$14.251.620	\$652.912	\$14.904.532	4,4
Variación 2015 - 2017	3,67	3,13	3,64	

Fuente: Elaboración propia en base a información suministrada por CORFO

El gasto de administración respecto del gasto total del programa ha variado desde 5,1% en el año 2015 a 4,4% el año 2017, con un promedio de 4,8% entre los tres años evaluados.

Esta proporción, de gasto de administración en relación con el gasto total, es considerada baja, en comparación con programas similares²⁰⁵ que administran proyectos o programas de I+D+i de la propia CORFO. Además, el hecho que el porcentaje de gasto de administración respecto del total de gasto se mantiene bastante estable en el período, indica que también es eficiente el planeamiento y la gestión de los recursos del programa, pues se logra mantener los gastos de administración en una proporción similar, independientemente de la carga de proyectos, programas o beneficiarios a atender.

En síntesis, lo anterior da cuenta de un buen grado de eficiencia en la administración del programa. No obstante, el programa PTEC no ha planteado metas asociadas a eficiencia en el gasto de administración, ni respecto del total del gasto, ni respecto del presupuesto, lo que impide realizar la evaluación de objetivos asociados a esta dimensión de desempeño del

²⁰⁵ Se consideran como referencia los programas Consorcios Tecnológicos y Programas de Mejoramiento Genético, que cuentan con una razón de gasto de administración / gasto promedio de 7,0% y 6,8% respectivamente, considerando el promedio de los años 2015, 2016 y 2017

programa. En consecuencia, se recomienda establecer dichas metas u objetivos, basadas en referencias de programas similares, de CORFO o externos.

2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

2.3.1.- EFICACIA

a.- Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales

Dada la naturaleza y estado de desarrollo del Programa a la fecha, y al rezago temporal existente entre la adjudicación de un proyecto, la firma del convenio de subsidio respectivo, su inicio de operaciones y la generación de resultados, la medición de los indicadores de eficacia/resultado a nivel de Propósito se inicia una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio. Al respecto, la totalidad de los proyectos que hoy se encuentran en ejecución aún se encuentran en una primera etapa, y por lo tanto en un estadio temprano de su implementación.

El programa posee 2 componentes/subcomponentes que cofinancian la producción de capacidades tecnológicas, el componente 2 y el subcomponente 1.2, cuyos primeros proyectos fueron adjudicados en Diciembre de 2015 y Abril de 2017, respectivamente. El subcomponente 1.1 por sí mismo no produce capacidades tecnológicas, genera perfiles de proyectos.

Del análisis de la información disponible en el Cuadro N° 72 siguiente, es posible verificar que los indicadores de Propósito asociados al componente 2 y relacionados a la producción de capacidades tecnológicas no han alcanzado las metas comprometidas al año 2017. El Subcomponente 1.1, aún no alcanza el periodo en el cual le corresponda lograr metas asociadas a eficacia/resultado.

El acceso oportuno a servicios tecnológicos por parte de sus beneficiarios es esencial para el desempeño del Programa, puesto que los servicios tecnológicos que genera son, o únicos, o muy especializados y no disponibles en el país, y dilatar el acceso a ellos por parte de sus usuarios reduce tanto la competitividad del sector atendido como el ritmo de cierre de brechas tecnológicas.

Del mismo modo, un insuficiente apalancamiento de proyectos colaborativos de I+D con entidades públicas y privadas, de mantenerse en el tiempo, atenta contra su gobernanza y sostenibilidad financiera.

Cuadro N° 72: Indicadores de eficacia a nivel de Propósito

Dimensión	Indicador	Valor			Meta ²⁰⁶
		2015	2016	2017	
Componente 2					
Eficacia/Resultado	Proyectos colaborativos de I+D con entidades públicas y privadas generados en relación a lo comprometido en los proyectos aprobados	n/a	n/a ²⁰⁷	64,3%	75%
Eficacia/Resultado	Servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por servicios públicos.	n/a	n/a	40%	75%
Subcomponente 1.2					

²⁰⁶ Metas establecida por el Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas de CORFO

²⁰⁷ Un valor "n/a" en los indicadores vigentes durante el proceso de evaluación indica que, de acuerdo a lo programado en los proyectos adjudicados, estos no presentan compromiso para el año respectivo

Eficacia/ Resultado	Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos	n/a	n/a	n/a	75%
------------------------	--	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Anexo 2b).

Las primeras etapas “puesta en marcha y posicionamiento” de los proyectos del Programa culminan a partir de Diciembre de 2018, y por lo tanto los productos comprometidos aún se encuentran en etapa de producción. A nivel agregado, la totalidad de los proyectos en la actualidad ejecutados se encuentran en una etapa temprana de implementación, con un avance temporal que alcanza sólo un 11,3%.

Es razonable esperar que todo esfuerzo en innovación financiado con recursos públicos deba iniciar la generación de resultados (tanto intermedios como finales) de manera tan rápida como sea posible y además cumplir todas las metas de logro estipuladas. Sin embargo, la capacidad predictora de las evaluaciones de dichos esfuerzos depende de la oportunidad de evaluación. Mientras que una evaluación demasiado temprana impide alcanzar conclusiones convincentes y por lo tanto posee una limitada capacidad de predicción, una evaluación tardía impide detectar y corregir desviaciones a tiempo.

Al respecto, la experiencia internacional, por ejemplo, el Programa de Centros Catapult de la agencia Innovate UK, lanzado en 2010 y cuyo primer grupo de 7 centros se inauguraron en 2013, llevó a cabo la primera evaluación de resultados el año 2017, es decir, una vez transcurridos 5 años de actividades, para de este modo medir el progreso de indicadores más allá de la etapa de instalación e inicio de operaciones de los proyectos (Ernst y Young, 2017).

El Panel estima que, en base a lo indicado y analizado, con indicadores de resultados medidos solamente para el año 2017, no es factible medir el logro de su propósito. Con todo, el Panel considera que el volumen de acciones ya realizadas y en curso: sectores estratégicos intervenidos, convocatorias adjudicadas, número creciente de proyectos en curso, demuestran progreso en función del logro del Propósito en el largo plazo.

b.- Eficacia a nivel de componentes

Componente 1

El foco de producción de este Componente corresponde a la generación de bienes y/o productos con la categoría de bien público. El Panel considera que uno de los elementos más valiosos del Programa es el establecer un instrumento de financiamiento para desarrollar bienes públicos, contribuyendo así a un funcionamiento más eficiente del ecosistema nacional de innovación.

Este componente no exhibe producción de capacidades tecnológicas comprometidas hasta el momento, puesto que la adjudicación de los primeros proyectos con dicha capacidad fue adjudicada recientemente, en Abril de 2017. Debido a su breve periodo de ejecución, no es posible determinar a la fecha su desempeño en términos de producción de capacidades tecnológicas. Tampoco si efectivamente contribuirá al logro del propósito del programa.

Subcomponente 1.1

El principal producto de este subcomponente corresponde a perfiles de proyecto. En este Subcomponente todos los proyectos (9) financiados han culminado su operación, y por lo tanto es factible evaluar con mayor profundidad tanto sus resultados como la eficacia con que se lograron. El Cuadro N° 73 permite evaluar lo anterior mediante indicadores que permitan medir su eficacia de logro del ámbito Producto. Tales indicadores han sido incorporados a la Matriz de Marco Lógico del Programa como recomendación del Panel. Los indicadores de

Eficacia/Producto “Progresión Perfiles aprobados Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2”, y “Tasa de aprobación de Informes Finales” presentan un logro de 100% hasta el momento.

Cinco de los Informes Finales generados por proyectos individuales ya han recibido su aprobación por parte de CORFO, mientras que 4 Informes Finales se encuentran en su proceso de revisión. Además, 3 de los proyectos de este Subcomponente cuyos Informes Finales han sido aprobados, aquellos liderados por INFOR, CIREN, y el Instituto Tecnológico Logístico Nacional, se han adjudicado financiamiento mediante convocatorias del Subcomponente 2, para desarrollar Centros Tecnológicos para Bienes Públicos.

A la luz de los antecedentes indicados y analizados, es la opinión del Panel que el desempeño exhibido por el Subcomponente 1.1 hasta el momento es muy bueno. Sin embargo, al considerar que las convocatorias del Subcomponente 1.2 no impiden la presentación de propuestas que no hayan anteriormente desarrollado un perfil de proyecto, el Programa debe explicitar y formalizar la vinculación estratégica de continuidad existente entre los Subcomponentes 1.1 y 1.2. Los perfiles generados a través de los proyectos del Subcomponente 1.1 generan información valiosa como una autoevaluación institucional, para el caso de instituciones existentes, o un diagnóstico para aquellas instituciones nuevas que se encuentren en etapa de diseño, la identificación de oportunidades, las fallas de mercado y la situación actual que justifican el diseño de un plan de fortalecimiento de las capacidades tecnológicas proveídas por un Instituto Tecnológico Público. Dicha inversión, tanto en tiempo como en recursos financieros, requiere de mayor claridad en términos de su expectativa de continuidad.

La ejecución de proyectos del Subcomponente 1.1 con insuficiente claridad sobre su continuidad, sumada a la posibilidad que proyectos postulen directamente a convocatorias del Subcomponente 1.2 sin haber desarrollado anteriormente un perfil de proyecto mediante el Subcomponente 1.1, pueden atentar contra el desempeño del Subcomponente 1.1 y a su vez de aquel del Programa.

Un aspecto que llama la atención del Panel se vincula con uno de los resultados esperados de este Subcomponente, “Diseño conceptual e implementación piloto de iniciativas tempranas asociadas a bienes públicos”, al no existir evidencia que el Programa exhiba logros o progresos en relación a dicho resultado hasta la fecha.

Componente 2

Los indicadores de Eficacia/Producto asociados a dos capacidades tecnológicas muy importantes comprometidas (infraestructura, servicios tecnológicos) exhiben valores superiores a la meta establecida en el único año con información disponible, 2017. Además, es muy valorable que la producción de una tercera capacidad tecnológica, la producción de activos tecnológicos, sea muy superior a la meta a ser alcanzada (300% v/s 75%, respectivamente). El Panel estima como muy positivo lo descrito.

La meta relacionada a la capacidad de apalancar recursos adicionales mediante la obtención de proyectos y/o contratos de I+D que contribuyan a la sostenibilidad financiera de los Centros no fue alcanzada durante su primer año de medición, lo cual debe incentivar un esfuerzo más vigoroso, y efectivo, al respecto.

El indicador “Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados” tampoco ha cumplido su meta, y para el único año para el cual existen mediciones presenta una brecha significativa entre la producción observada y aquella esperada (Cuadro N° 73).

Si bien el cumplimiento a cabalidad de todas las metas es importante y necesario, la meta relacionada a “nuevos proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado” es particularmente crítica, al relacionarse directamente a la calidad de la gobernanza y además a la capacidad de sustentación financiera del proyecto y por lo tanto a su consolidación autónoma en el tiempo.

El Panel estima que para este aspecto específico debe reforzarse en el seguimiento de proyectos, para detectar de manera tan temprana como sea posible aquellas iniciativas que no alcancen los niveles de logro esperados y tomar las medidas pertinentes en cada situación en particular que permitan el efectivo cumplimiento de las metas comprometidas y no afectar al desempeño del Programa.

Cuadro Nº 73²⁰⁸: Indicadores de eficacia a nivel de Componente

Dimensión/Ámbito de Control	Nombre del Indicador	Año/Meta ²⁰⁹			
		2015	2016	2017	Meta
Componente 1					
Componente 1 Eficacia/ Producto	Proporción de bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados por los proyectos del componente 1, respecto de los planificados en proyecto aprobado.	n/a ²¹⁰	n/a	n/a	75%
Componente 1 Eficacia/Producto	Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo.	4,1%	18,4%	s/i	>5%
Componente 1 Eficacia/resultado	Proporción de servicios tecnológicos únicos acumulados ofrecidos a los sectores estratégicos atendidos respecto de los planificados en proyecto aprobado.	n/a	n/a	n/a	75%
Componente 1.1 Eficacia/Producto	Progresión Perfiles aprobados Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2	n/a	100 %	n/a	* ²¹¹
Componente 1.1 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de Informes Finales	n/a	100 %	n/a	*
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a las comprometidas en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a	75%
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Equipo técnico fortalecido en relación al comprometido en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a	75%
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Proyectos colaborativos con sectores público y privado generados para desarrollar innovaciones precompetitivas en relación a los programados en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a	75%
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a	75%

²⁰⁸ La tabla no considera 2 indicadores eficacia/producto que el Panel recomienda, en la sección de evaluación de diseño del Programa, agregar a Matriz de Marco Lógico y que no han sido cuantificados a la fecha.

²⁰⁹ Metas establecida por el Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas de CORFO

²¹⁰ Un valor “n/a” en los indicadores vigentes durante el proceso de evaluación se refiere a que de acuerdo a lo programado en los proyectos adjudicados, estos no presentan compromiso para el año respectivo

²¹¹ Al ser indicadores propuestos por el Panel a la Matriz de Marco Lógica desarrollada por el Programa, aun carecen de metas.

Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de informes de hito crítico de continuidad	n/a	n/a	n/a	75%
Componente 2					
Componente 2 Eficacia/Producto	Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo	0,07%	0,26%	s/i	>5%
Componente 2 Eficacia/Producto	Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a la comprometida en los proyectos aprobados	n/a	n/a	90,5%	75%
Componente 2 Eficacia/Producto	Servicios tecnológicos especializados generados en relación a los comprometidas en los proyectos aprobados	n/a	n/a	100%	75%
Componente 2 Eficacia/Producto	Activos tecnológicos creados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	300%	75%
Componente 2 Eficacia/Producto	Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	34,3%	75%
Componente 2 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de informes de término de etapa.	n/a	n/a	n/a	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Matriz de Marco Lógico y Base de Datos Programa

En términos de desempeño, el Panel estima que el Programa presenta hasta el momento un desempeño “muy bueno” y “adecuado” de sus Componentes 1 y 2, respectivamente. Sin embargo, en función de la escasa base de mediciones disponible no es posible concluir sobre cómo evolucionará el desempeño del Programa y su contribución al logro de sus Componentes. Con todo, las convocatorias adjudicadas, el creciente número de proyectos en curso y el sistema de seguimiento y acompañamiento de proyectos del Programa demuestran progreso consistente en función del logro de los Componentes en el mediano plazo.

c.- Cobertura y focalización del programa

De manera consistente a lo descrito en la sección Poblaciones, al no ser posible la agregación de poblaciones de los dos Componentes del Programa como consecuencia de la gran diversidad existente entre ellas, el análisis de su desempeño se realiza de forma desagregada para cada Componente individual.

Componente 1

El indicador de eficacia, “Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo”, posee información a través de todo el periodo en evaluación, y en el año 2017 supera la meta de cobertura (>5%) (Cuadro N° 73).

Componente 2

En relación al indicador de eficiencia “Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo”, este se encuentra bajo las metas comprometidas en los años 2015 y 2016 (Cuadro N° 73).

El Panel considera que atendiendo la naturaleza de la Población Potencial del Componente 2, el Programa debe replantearse la factibilidad de alcanzar una meta de cobertura de 5% para su

Componente 2, la cual representa, aproximadamente, unas 500 empresas, y en su defecto establecer una meta de cobertura de la Población Potencial exigente pero alcanzable. Para el Componente 2, la diferencia actual entre la meta de cobertura y su valor más actualizado (5% y 0,26%, respectivamente) representa una diferencia de un orden de magnitud, y por lo tanto una inversión muy superior a la actual para que dicha brecha en términos de cobertura de su población sea significativamente reducida. La limitada cobertura alcanzada y el limitado potencial de crecimiento que posee esta tasa de cobertura, en función del tamaño de la población potencial, atentan contra el desempeño del Componente 2 y su contribución al Fin del Programa.

El Cuadro N° 74 indica el número de beneficiarios del Programa, observándose un vigoroso incremento entre los años 2015 y 2017, tanto para cada componente individual como para el programa a nivel agregado. Dicho incremento es consistente con aquel esperado y refleja el creciente volumen de proyectos adjudicados cuya operación se inició en dicho periodo.

Cuadro N° 74: Número de Beneficiarios Años 2014-2017

	2014	2015	2016	2017	% Variación 2015-2017
Componente 1: Ejecución de Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes y Servicios de interés Público	n/a	2	9	11	450
Componente 2: Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas para Innovación	n/a	7	27	49	600
Total		2+7²¹²	9+27	11+49	450 + 600

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información entregada por CORFO

El Cuadro N° 75 permite analizar la cobertura de la población beneficiaria en relación a la población potencial y la objetivo. Los valores no se presentan agregados debido a la gran diversidad existente entre las poblaciones beneficiarias de ambos Componentes, aspecto ya discutido en el presente Informe. Se observa, para los años en los cuales existe información, una tendencia positiva y un incremento de la cobertura, tanto en relación a la población potencial como a la población objetivo.

En ausencia de un criterio de focalización, las poblaciones potenciales y objetivo del Componente 1 coinciden y corresponden a 49 servicios públicos.

En términos de cobertura, en base a la información disponible, el Programa presenta una tendencia positiva al verificarse un incremento de las coberturas, tanto a nivel de población potencial como de población objetivo. El Componente 1 exhibe al año 2016 valores superiores a las metas de cobertura de beneficiarios respecto al objetivo potencial (5%), mientras que lo opuesto se verifica para el Componente 2. Los valores muy elevados observados en los años 2015 y 2016 en términos de cobertura se relacionan, principalmente, al número de proyectos del Subcomponente 1.1 en ejecución.

Cuadro N° 75: Cobertura Años 2014-2017²¹³

Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios (c)	% Beneficiarios respecto a	% Beneficiarios respecto a
-----	-------------------------	------------------------	-------------------	----------------------------	----------------------------

²¹² Debido a la disimilitud existente entre los beneficiarios de cada componente, no es posible agregarlos. Se presentan por lo tanto desagregados bajo la siguiente convención: beneficiarios públicos + beneficiarios privados (empresas)

²¹³ Valores "a y b" corresponden a "Componente 1 y Componente 2", respectivamente

				Población Potencial (c)/(a)	Población Objetivo (c)/(b)
2014	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2015	49 y 33.508	49 y 10.427	2 y 7	4,08 y 0,02	4,08 y 0,06
2016	49 y 32.732	49 y 10.191	9 y 27	18,36 y 0,08	18,36 y 0,26
2017	s/i	s/i	11 + 49	s/i	s/i
% Variación 2015-2016	0 y -2,3	0 y -2,3	350 y 285,71	350 y 285,71	28,57 y 333,33

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información otorgada por CORFO

El Panel estima que el Programa ha presentado hasta la fecha un buen desempeño en términos de incrementar su cobertura en un muy breve periodo de tiempo. Se observa un buen desempeño en términos de foco del programa hacia sus beneficiarios, y además una estrategia de selección de los ámbitos de intervención que hasta el momento logra el impacto esperado en términos de la población beneficiaria cubierta.

Con todo, el Programa debe cuidadosamente evaluar la actual meta de cobertura existente para su Componente 2, y si aun en el mediano plazo no es posible reducir la brecha sustancial existente en términos de cobertura entre la meta esperada y lo observado hasta el momento, dicha meta debe reemplazarse por otra, desafiante pero que pueda ser alcanzada.

2.3.2.- CALIDAD

La calidad no es posible de ser estimada en este momento debido a que el Programa no ha generado hasta la fecha información sistemática relacionada a calidad. El diseño y ejecución de una encuesta de satisfacción de usuarios se encuentra programada para fines de 2018.

El Panel estima que es fundamental que el programa monitoree de manera sistemática el grado de satisfacción de los usuarios de los bienes y/o servicios que provee.

A modo de resumen de esta sección (Eficacia y Calidad), y considerando el escaso tiempo transcurrido desde el inicio de la ejecución de sus proyectos y por lo tanto la muy limitada cantidad de indicadores medidos, el Panel estima que el Programa exhibe un desempeño global adecuado hasta el momento. Entre los aspectos que destacan al respecto se encuentran la eficacia del Subcomponente 1.1 en términos de proyectos perfil convertidos en proyectos cofinanciados por el Subcomponente 1.2, la elevada producción de activos tecnológicos del Componente 2, y la cobertura de población alcanzada por el Componente 1.

Existen aspectos que deben ser subsanados para impedir que afecten el desempeño del Programa y su contribución al logro de su Propósito y Componentes, por ejemplo, la producción de servicios tecnológicos a nivel de Propósito, el apalancamiento de recursos externos vía proyectos y contratos de I+D, la cobertura de población exhibida por el Componente 2, inferior hasta el momento a la meta comprometida al respecto. Adicionalmente, la gestión de calidad, en términos de generar la información necesaria para medir la satisfacción de sus usuarios, tanto en términos de gestión administrativa y financiera como en términos de los bienes y servicios que ellos esperan recibir del Programa. Un aspecto adicional que debe ser profundizado para mejorar el desempeño del Programa es la vinculación estratégica y la relación de continuidad existente entre los Subcomponentes 1.1 y 1.2.

2.3.3.- ECONOMÍA

a.- Fuentes y uso de recursos financieros

El presupuesto inicial del Programa exhibe un continuo crecimiento en el periodo en estudio, y en términos porcentuales es muy superior al crecimiento exhibido por el presupuesto de CORFO en el mismo periodo. El incremento observado del presupuesto se debe a las nuevas convocatorias y a la adjudicación de cofinanciamiento a nuevos proyectos. En relación al presupuesto inicial asignado a CORFO, representa un valor muy pequeño del presupuesto inicial de CORFO, del orden de 1%, con una variación en el periodo 2015-2018 del 220,2% (Cuadro N° 76).

Cuadro N° 76 Presupuesto anual del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (M\$ año 2018)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$799.921,471	\$0	0%
2015	\$708.319,294	\$3.175,926	0%
2016	\$973.800,438	\$5.812,068	1%
2017	\$872.612,516	\$5.461,032	1%
2018	\$978.673,711	\$10.170,326	1%
Incremento 2015 / 2018(%)	38,1	220,3	

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información otorgada por CORFO

Cuadro N° 77: Presupuesto y Gasto devengado (M\$ año 2018)

AÑO 2014	2015	2016	2017
Personal	\$ 296.084	\$ 339.637	\$ 358.185
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 150.971	\$144.242	\$133.466
Transferencias	\$4.753.565	\$ 3.852.235	\$6.075.133
Inversión	\$ 40.843	\$57.958	\$62.170
Otros (Identificar)	\$ 70.537	\$79.536	\$ 94.484
Total	\$ 5.311.999	\$4.473.608	\$6.723.439

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información otorgada por CORFO

En promedio, prácticamente un 90% del gasto se verifica mediante transferencias a los beneficiarios del programa, siendo un valor similar durante todos los años de análisis, con un leve incremento de 89,49% a 90,36 entre los años 2015 y 2017, respectivamente (Cuadro N° 77). Esto da cuenta de un adecuado uso de recursos, pues de ello es posible concluir que la principal proporción de los recursos del programa está destinada a atender a los beneficiarios.

Se aprecia que el gasto administrativo, si bien presenta una tendencia al alza en el periodo al reflejar el crecimiento del número de proyectos en operación, el año 2017, exhibe un crecimiento significativamente menor al entrar en régimen la operación del programa.

Cuadro N° 78: Gasto de producción y gasto administración del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas

Año	Gasto total del Programa	
	Gasto de producción (%)	Gasto administración (%)
2015	94,89	5,10
2016	94,47	5,52
2017	95,36	4,86

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información otorgada por CORFO

Al desagregar el gasto total del Programa en gasto de producción y gasto de administración, el gasto de producción representó una tendencia decreciente entre los años 2015 y 2017, con un leve incremento en el año 2016. El gasto de administración exhibió la misma tendencia, cayendo bajo un 5% en el año 2017 (Cuadro 78). El gasto de administración es considerado bajo, y además relativamente constante en términos relativos, lo que representa una adecuada gestión administrativa por parte del Programa.

En base al análisis realizado, el panel estima que el Programa ha efectuado un eficiente uso de recursos financieros hasta el momento. Particularmente destaca por un bajo gasto administrativo.

b.- Ejecución presupuestaria del programa

El Cuadro N° 79 presenta la evolución de la ejecución presupuestaria del Programa a la fecha

Cuadro N° 79: Presupuesto y Ejecución presupuestaria del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (M\$ 2018)

Año	Presupuesto Inicial	Presupuesto Vigente	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución	Ejecución Presupuestaria (%)
2014	n/a	n/a	n/a	n/a
2015	3.175.926	5.323.859	5.311.999	99,1%
2016	5.803.004	4.462.229	4.445.925	99,6%
2017	5.461.032	6.762.888	6.746.794	99,8%

Fuente: Elaboración propia en base información suministrada por CORFO²¹⁴.

En el indicador de ejecución presupuestaria respecto al presupuesto vigente se aprecia una ejecución cercana al 100% de los recursos asignados de acuerdo con el presupuesto definitivo a diciembre de cada año, prácticamente cumpliendo la meta de 100% de ejecución. Esto refleja una adecuada gestión de la ejecución presupuestaria del programa durante los diversos años.

El Panel estima que la gestión del Programa exhibe un buen desempeño en términos de su gestión presupuestaria durante el periodo en ejecución.

c.- Aportes de Terceros

Como se observa en el Cuadro N° 80, el Programa ha sido efectivo en apalancar recursos de terceros, que principalmente corresponden a aportes de beneficiarios u otras entidades

²¹⁴ Los antecedentes de detalle de presupuesto y gasto se entregan en el Anexo 5 de este informe

participantes de los proyectos. A lo largo del tiempo, en términos relativos el aporte de terceros presenta una tendencia creciente.

Cuadro N° 80: Aportes de terceros al programa (M\$ año 2018)

Ítems	2015	2016	2017	Variación 2015-2017
Gasto total del Programa	7.255.014	6.132.028	9.654.997	33,08
Otras fuentes	1.943.015	1.686.103	2.908.203	49,67
Razón de apalancamiento (%)	26,78	27,49	30,12	

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por CORFO

Otras fuentes: Aportes de terceros - Sector privado, aportes de beneficiarios

Se aprecia un apalancamiento relativo creciente de recursos, los cuales pasan de 26,78% a 30,12% entre los años 2015 y 2017.

Del mismo modo, en términos absolutos de recursos apalancados, el crecimiento de los aportes de otras fuentes ha sido creciente (Cuadro N° 80), lo que ha permitido un apalancamiento mayor en MM\$965,188 entre los años 2015 y 2017. Los aportes de otras fuentes han exhibido un crecimiento mayor en términos relativos que el incremento del gasto total del Programa en el mismo período 2015-2017.

La razón de apalancamiento de recursos externos es muy similar a la observada en el programa PTEC (30,2% en el mismo periodo). Al considerar el elevado riesgo tecnológico que representa el portafolio de proyectos del Programa, el Panel considera que dicha razón de apalancamiento se encuentra dentro de un rango adecuado y razonable.

d.- Recuperación de Gastos

El Programa no presenta mecanismos para recuperar gastos, salvo aquellos contractuales al ocurrir el término anticipado del proyecto por hecho imputable al beneficiario, caso en el cual el beneficiario deberá restituir a CORFO la totalidad del subsidio recibido.

El Panel estima que el desempeño del Programa para la dimensión Economía es bueno, tanto en términos de ejecución presupuestaria como gasto administrativo y apalancamiento de recursos externos. Particularmente, en términos de su gasto administrativo, el desempeño del Programa es muy competitivo a nivel internacional, lo cual se expande en la sección “Gastos de Administración (Ver Evaluación Ex-post: Conceptos y Metodologías, III.3 y Anexo II9)”.

2.3.4.- EFICIENCIA

a.- A nivel de resultados intermedios y finales para Componentes.

Al observar el indicador de eficiencia “Gasto del componente por beneficiario”, para ambos componentes presenta un valor decreciente a lo largo del periodo evaluado (\$ 2018) desde M\$ 223.756 en el año 2015 a M\$ 104.355 en el año 2017 para el Componente 1, y desde M\$ 2.044.572 en el año 2015 a M\$ 1.247.922 en el año 2017 para el Componente 2, reflejando así una creciente eficiencia en este aspecto específico por parte del Programa.

La gran diversidad existente en términos de gasto por beneficiario entre ambos Componentes es temporal. La brecha entre ambos componentes en términos de gasto por beneficiario sin embargo debe reducirse a partir del momento que un número mayor de proyectos del Subcomponente 1.2 inicien su ejecución.

b.- A nivel de actividades y/o componentes. Relaciona gastos con productos

Cuadro N° 81: Gasto componentes por beneficiario y gasto total programa por beneficiario 2014-2017 (M\$ 2018)

Año	Gasto producción componentes por beneficiario ²¹⁵	Gasto administración por beneficiario	Gasto total programa por beneficiario ²¹⁶
2014	n/a	n/a	
2015	549.083	41.139	590.222
2016	114.084	9.414	123.498
2017	104.987	7.459	112.447
Variación 2015-2017 (%)	-80,9%	-81,9%	-80,9%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por CORFO

Como se observa en el Cuadro N° 81, el gasto de producción de componentes por beneficiario ha presentado una tendencia decreciente a lo largo del periodo de evaluación. Lo mismo sucede con el gasto de administración por beneficiario, sin embargo, en este caso la reducción entre el 2015 y el 2017 fue aún mayor. En consecuencia, el gasto total del programa por beneficiario también presenta una tendencia decreciente, indicando un fuerte incremento en la eficiencia del gasto por parte del programa.

Otro aspecto que indica un mejoramiento de la eficiencia del Programa es la evolución del Presupuesto del Programa proveniente de CORFO por beneficiario expresado en \$ de 2018, desde M\$458.948,84 en 2015 hasta M\$ 505.611,11 en 2017.

Un elemento que permite analizar y comprender la eficacia de operación del Programa y que vincula producción con dotación de personal es la comparación con programas similares. Al realizar un benchmarking con FONDEF-Conicyt, se verifica que los valores gestionados per cápita son muy similares entre el Programa y FONDEF (M\$525.228, y M\$542.000, respectivamente), valores expresados como \$ de 2016 en el caso de FONDEF.

En base a las diversas facetas de la dimensión eficiencia considerada en la presente evaluación, es la opinión del Panel que el Programa exhibe un buen desempeño al respecto, factor importante al considerar los elevados montos de recursos públicos que el Programa administra.

c.- Gastos de Administración²¹⁷

Cuadro N° 82: Gastos de administración del Programa (M\$ año 2018)

	2015	2016	2017	Variación 2015-2017 (%)
Gastos de administración	370.251	338.908	447.559	20,8%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes entregados por CORFO

²¹⁵ El gasto total de componentes por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto de producción de los componentes del programa por el N° de beneficiarios efectivos. Los gastos de producción de los componentes del programa están consignados en Cuadro 6 del Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

²¹⁶ El gasto del Programa por beneficiario se obtiene dividiendo el total de gasto del programa por el N° de beneficiarios efectivo. El total de gasto del programa está consignado en Cuadro 4 de Anexo 5: Ficha de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

²¹⁷ Se deben incorporar los ítems considerados y los supuestos utilizados en las estimaciones.

Los ítems y supuestos considerados en gastos de administración son los mismos incluidos en el análisis del Programa PTEC, puesto que ambos Programas dependen de la misma Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Si bien los gastos de administración del Programa presentan un incremento de 20,8% entre los años 2015 y 2017 (Cuadro 82), es importante mencionar que en el mismo periodo el presupuesto total del Programa se incrementó en 261%. Es decir, el incremento relativo del gasto administrativo representa menos que un 10% del incremento porcentual observado a nivel de presupuesto, lo que representa un importante incremento de eficiencia por parte del Programa. Sin embargo, como lo presenta el Cuadro N° 78, en términos relativos, el Programa presenta una gestión muy efectiva de administración: a pesar que una comparación vis-à-vis no es posible puesto que las estrategias de costeo no son completamente equivalentes, y además es necesario considerar el poder de compra de las diversas monedas, programas similares como es el caso de NL Agency en Holanda, EI en Irlanda y Vinnova en Suecia, presentan overheads que fluctúan entre 15 y 20% (Ernst y Young, 2017). A pesar de las limitaciones inherentes en la comparación efectuada, el Panel estima que el desempeño del Programa en este aspecto es competitivo a nivel internacional.

El Panel estima que el desempeño del Programa para la dimensión “Eficiencia” es muy bueno. Tanto el gasto de producción de componentes por beneficiario como el gasto total del programa por beneficiario presentan una tendencia decreciente. En términos de la relación entre dotación y personal y producción, este valor presenta una tendencia creciente, y los valores gestionados per cápita por el Programa son muy similares a aquellos exhibidos por FONDEF. La gestión de ejecución presupuestaria, gasto administrativo y apalancamiento de recursos externos es adecuada. En relación a Programas similares existentes en otros países, en términos de su gasto administrativo, el desempeño del Programa es muy competitivo a nivel internacional.

III.- CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL Y RECOMENDACIONES

1.- CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL

En esta sección se presentan las conclusiones del trabajo evaluativo desarrollado distinguiendo los aspectos de justificación diseño, gestión y desempeño de los programas. Esta sección se ha organizado con un primer apartado con las conclusiones de orden transversal que aplican para los tres programas evaluados y un segundo apartado con las conclusiones que aplican para cada uno de los programas.

1.1.- Conclusiones transversales

Considerando la vinculación entre los objetivos a nivel de fin y de propósito de los 3 programas:

- Los problemas/necesidades a cuya solución contribuyen los programas están vigentes, constituyen efectivamente una preocupación de política pública y la interrelación entre ellos se encuentra debidamente sustentada. Esta conclusión referida a los objetivos a nivel de fin de los 3 programas se sustenta en los siguientes elementos de diagnóstico: la economía chilena, durante las últimas tres décadas, ha evidenciado una caída en sus tasas de crecimiento promedio anual (6,2% de variación promedio anual del PIB durante la década 1990-2000 vs un 3,9% para el período 2000-2015, respectivamente) y, consistentemente, una caída en su posicionamiento competitivo a nivel global desde el lugar 27 en el cual se ubicaba el país a inicios de la década del 2000 al lugar 33 en el cual se ubica actualmente.²¹⁸ La desaceleración que ha experimentado la economía coincide con el menor crecimiento de la productividad la cual, se ha desacelerado fuertemente llegando a ser negativa durante a partir del quinquenio 2005-2010 (la Productividad Total de Factores²¹⁹ que aumentó 2,3% anualmente en promedio durante la década del 90 evoluciona a tasas anuales promedio negativas del -0,6% y -0,2% en los quinquenios 2005-2010 y 2010-2015). La desaceleración de la productividad es consecuencia, entre otros factores, de un desarrollo productivo basado en la explotación de productos primarios de bajo valor agregado, poco complejos que no demandan un uso intensivo de conocimiento ni de capital humano avanzado todo lo cual determina que el país posea una matriz productiva y exportadora muy poco diversificada y sofisticada²²⁰ lo que se manifiesta en el Índice de Complejidad Económica del país cuyo valor para el año 2016 fue de -0,85, muy similar al observado en países como Sri Lanka, Georgia y Cambodia²²¹.

²¹⁸ The Global Competitiveness Report, World Economic Forum 2001-2002 y 2017-2018.

²¹⁹ La Productividad Total de los Factores (PTF) mide la parte del crecimiento económico que no se puede explicar por aumentos de las horas trabajadas, aumentos en la cantidad y uso de capital físico o aumentos en la cantidad de capital humano. En otras palabras, la PTF captura incrementos de esfuerzo que permiten producir más con los mismos factores. De acuerdo con las teorías clásica y neoclásica de crecimiento, no es posible sostener tasas de crecimiento del PIB sin aumentos de productividad. En esos modelos, la única fuente de crecimiento per cápita en el largo plazo es la productividad. Las teorías de desarrollo endógeno, en tanto, ponen énfasis en procesos de retroalimentación o círculos virtuosos, muchas veces relacionados con el capital humano (Magendzo y Villena, 2016)

²²⁰ Para el período 2000-2015 se observa que el 46,7% de las exportaciones de bienes se clasifican en la categoría "manufacturas basadas en recursos naturales" mientras que el 43% en la categoría "recursos naturales". El resto de los bienes -manufacturas de baja, media y alta tecnología y otros bienes- alcanza un 10,3% del total exportado. A su vez, las exportaciones de "manufacturas de baja tecnología" representaron 2,8% de las exportaciones totales en 2015; las de mediana tecnología representaron 5,1% y las de alta tecnología apenas un 1% del total. Las exportaciones de bienes con un componente tecnológico exhiben una escasa variación a lo largo del periodo analizado, sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual de las manufacturas de alta tecnología es superior al promedio general de crecimiento de las exportaciones (11.2 versus 8.7%, respectivamente).

²²¹ En términos de ranking, Chile en la actualidad se encuentra en el lugar 69 entre los 124 países analizados en el Observatory for Economic Complexity, encontrándose situado entre Botswana y Sri Lanka. <https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/eci/>, 2018, Simoes e Hidalgo, 2011)

- Los problemas/necesidades respecto de los cuales los programas se hacen cargo (objetivos a nivel de propósito) son concretos, medibles, se encuentran interrelacionados entre sí y contribuyen al logro del fin de los programas. Esta conclusión se sustenta en el diagnóstico desarrollado en términos que las brechas de competitividad que son de cargo del Programa PE, dentro de las cuales, se distinguen las brechas tecnológicas que son cubiertas por los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, desde sus particulares ámbitos de actuación, se manifiestan en las siguientes observaciones: solo el 3% del financiamiento del Gasto en I+D declarado en el año 2016 por las instituciones de Educación Superior en Chile proviene de empresas²²², la proporción de empresas que innovan presenta una persistente reducción, y la tasa de innovación para Chile se redujo de 23,6% a 15,1% entre los años 2011/2012 y 2015/2016, respectivamente²²³, el 97% de las pequeñas y medianas empresas presentan problemas de gestión que les impiden participar de la dinámica de sectores de alto potencial de desarrollo²²⁴, la calidad del capital humano en Chile, en términos de sus habilidades cognitivas es baja²²⁵, entre otras.
- Por último, el diagnóstico permite afirmar que las brechas de competitividad que apuntan a resolver los programas tienen vinculación con fallas de mercado, específicamente con: fallas de coordinación (el 55,5% de la totalidad de las empresas encuestadas declara como un obstáculo a la innovación, la dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación y tan solo el 19,3% de las empresas que innovan declaran haber realizado alguna acción de cooperación)²²⁶, asimetrías de información (53,5% de las empresas encuestadas señalan la falta de información sobre los mercados y 56,7% la falta de información sobre tecnología como un obstáculo relevante para no innovar)²²⁷, el carácter de bien público de la I+D+i y la necesidad de provisión de bienes públicos requeridos para el desarrollo del sistema nacional de innovación del país.

1.2.- Conclusiones por Programa

1.2.1.- PROGRAMA PE

a.- Poblaciones potencial y objetivo

A partir del trabajo de elaboración de la MML del Programa PE desarrollado por el equipo de Contraparte de CORFO, con el apoyo y asesoría del Panel ²²⁸, se identificó la población que es afectada por el problema/necesidad que el Programa busca solucionar. Concretamente se definió y cuantificó como población potencial a las “pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas de competitividad” y

²²² http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/02/Beamer_I_D_2016-4.pdf

²²³ En base a la Octava (años 2011/12) y Decima (años 2015/2016) Encuesta Nacional de Innovación en Empresas, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

²²⁴ <http://www.businessconsulting.cl>

²²⁵ Los resultados de la evaluación del Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos (PIAAC), ubica a Chile en niveles de desempeño muy por debajo del promedio de los países de la OCDE: respecto de comprensión lectora, 53% de los adultos chilenos se encuentra en nivel de desempeño bajo, mientras que en el promedio OCDE sólo el 19% se encuentra en el nivel de desempeño bajo y respecto de razonamiento matemático, 62% de los adultos chilenos se encuentra en nivel de desempeño bajo, mientras que en el promedio OCDE sólo el 23% se encuentra en el nivel bajo de desempeño. MINEDUC (2016), Competencias de la población adulta en Chile: Resultados PIAAC Evidencia nacional e internacional para la Reforma en marcha.

²²⁶ Décima encuesta de innovación en empresas, publicada por MINECON en Febrero de 2018

²²⁷ Idem Nota a pie de página anterior

²²⁸ Las poblaciones potenciales y objetivos caracterizadas y cuantificadas para cada uno de los programas, sujetos de esta evaluación, en sus correspondientes fases de diseño, adolecían de errores e inconsistencias de orden conceptual y de la inexistencia, por lo menos explícita, de la base analítica que debe sustentar la identificación y cuantificación de la población sujeto de atención de un Programa.

como población objetivo a las “pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes que presentan brechas de competitividad y han declarado su interés de innovar en los próximos 2 años”. El criterio de focalizar la acción del Programa en aquellas empresas que tienen disposición a innovar es válido y pertinente ya que son estas empresas quienes muestran más potencialidad de generar cambios en ellas mismas y, eventualmente, movilizar a otras empresas de su sector por efecto demostración.

A juicio del Panel, la caracterización y cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo del Programa PE resultan razonables y consistentes con la necesidad identificada y el propósito establecido.

b.- Estrategia de intervención y diseño del Programa PE

La estrategia de intervención es coherente con el propósito del Programa por cuanto involucra cuatro elementos que son claves para subsanar los problemas/necesidades identificados: la priorización y selección de sectores económicos o plataformas habilitantes; la articulación y colaboración entre los actores públicos, privados y de la sociedad civil de los sectores estratégicos o plataformas habilitantes ya sea en calidad de beneficiarios o de participantes; el apalancamiento de recursos privados para la ejecución de los proyectos de los Programas y, por último, el direccionamiento y articulación de los instrumentos dirigidos a promover el desarrollo productivo y la innovación, tanto de CORFO como de otras instituciones públicas.

El análisis de diseño del Programa permite concluir que los procesos y actividades para la producción de los componentes y subcomponentes son necesarios pero no suficientes. Específicamente, el Panel ha detectado que falta el proceso vinculado al direccionamiento y articulación de los instrumentos dirigidos a promover el desarrollo productivo y la innovación financiados y gestionados por otras instituciones públicas, específicamente, las actividades que le permitan al Programa disponer de información, oportuna y confiable, de los proyectos que se asocian a la fase de implementación de los PEs - Subcomponente 2.2 “Implementación de Hojas de Ruta”, Producto: “Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs”-.

A juicio del Panel, los productos que genera el Programa son necesarios y suficientes para producir los componentes y, a su vez, los componentes son necesarios y suficientes para el logro del Propósito. No obstante, la organización actual de los componentes basada en una lógica por ejecución secuencial en lugar de una lógica por alcance y tipo de producto puede afectar la eficiencia y eficacia del Programa y, por lo mismo, debe ser ajustado. Es el caso de la “formulación de hojas de ruta” y de la “actualización de hojas de ruta”, que son producidos por dos componentes diferentes aún cuando son parte de un mismo proceso y de los “proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs” y “estudios generados”, cuyas especificaciones técnicas y procesos de producción son muy diferentes pero que, de acuerdo al diseño actual, son producidos por un mismo subcomponente. El análisis del diseño del Programa indica que la organización de los componentes del Programa debiera ajustarse.

El Programa como un todo no requiere de un enfoque explícito de género, a diferencia de otros Programas Gubernamentales. Sin embargo, existen aspectos específicos del mismo que resulta pertinente considerar la dimensión género como es el caso de la integración de mujeres con formación universitaria o técnica asociada a tecnología en proyectos vinculados a las hojas de ruta y/o el desarrollo de PEs, principalmente de alcance regional, en sectores con una participación femenina interesante (por ejemplo, agrícola y gastronomía/turismo).

Diseño de Indicadores de desempeño del Programa:

El programa cuenta con un conjunto de indicadores que son pertinentes y suficientes para evaluar las dimensiones de desempeño del mismo, a sola excepción de la de calidad, que permitan evaluar el desempeño de los resultados, producción y proceso del mismo.

Hay un conjunto importante de indicadores (11 de propósito y 9 a nivel de componente) que cuentan con datos para su cuantificación, con valores suficientes para realizar una evaluación, o al menos para establecer una línea base.

Tomando como referencia el año 2017, se cuenta con datos para el cálculo de 16 indicadores, en 4 de ellos la información es incompleta y en 1 no se dispone. Solo para 9 indicadores se disponen antecedentes para todos los años del período de evaluación.

Se cuenta con metas definidas para la mayoría de los indicadores (5 de los 21 indicadores). Hay 5 indicadores que se asocian a las metas explicitadas en la Ficha de Diseño del Programa PE; las que son coherentes con los indicadores y ámbito de acción planteado y el Panel considera razonables para realizar evaluación de cumplimiento de objetivos de diseño del Programa.

Hay 8 indicadores para los cuales no resultaba factible al año 2017 establecer metas a alcanzar. Entre éstos se encuentran :

- El indicador de avance del cumplimiento de objetivos estratégicos de Programas Estratégicos, requiere que las Hojas de Ruta de cada uno de los PE estuviera diseñada y aprobada para poder iniciar su medición.
- Los indicadores que se asocian índices (Confianza, Sostenibilidad, Capital Social y Gobernanza) recién fueron levantados el año 2017, razón por la cual carecen de metas.
- Los indicadores relacionados con cobertura, carecen de metas pues es en el marco de la presente evaluación que plantea el cambio de sectores estratégicos a empresas.
- Los indicadores que vinculan antecedentes asociados a proyectos financiados con recursos no CORFO, no han logrado levantar a la fecha información de calidad para su cálculo, razón por la cual no es factible fijar metas. Esto involucra al indicador 19.

Finalmente, se observa un conjunto de indicadores (8) para los cuales era factible definir metas, pero éstas no fueron fijadas. Entre estos, se identifican a : gasto administrativo, tasa de proyectos aprobados en concursos con foco, razón de recursos de los proyectos de las hojas de ruta respecto del total de gastos del Programa PE, % representación no gubernamental en las gobernanzas, gasto por gobernanzas, gasto por hojas de ruta, % proyectos facilitados y animados por los PEs financiados con instrumentos CORFO y razón de apalancamiento de recursos

Respecto de los supuestos establecidos en la MML, el Panel considera que éstos son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan un escenario de riesgo razonable compartido por otros programas públicos de promoción del desarrollo productivo y de la I+D+i.

c.- Proceso de producción de los componentes

El programa se ejecuta mediante una acción encadenada de actividades, secuenciales, no divisibles ni separables en procesos independientes, que conforman varios procesos de producción y, por tanto, varios componentes, lo que a juicio del Panel es consistente con la estrategia de intervención y con la naturaleza de los PEs que deben ser impulsados y supervisados por el programa. Dichos procesos de producción se encuentran debidamente diseñados y formalizados, establecidas hasta nivel de actividades y tareas, fijando responsabilidades de cada uno de los participantes, incluyendo instancias de revisión y aprobación.

No obstante lo anterior, existen algunos aspectos observables en lo referente a los procesos de producción que dicen directa relación con los problemas de diseño detectados en cuanto a la organización de los componentes del Programa y a la ausencia de un proceso que se encargue de levantar la información de proyectos vinculados a las Hojas de Ruta de los PEs y que sean financiados por otras Instituciones.

La no disponibilidad de los antecedentes de los proyectos asociados a las Hojas de Ruta y financiados por otras Instituciones impide efectuar un exacto levantamiento de los beneficiarios, números de proyectos y montos destinados a éstos. Esta carencia se traduce en que los indicadores de cobertura, proyectos ejecutados y razón de apalancamiento, se encuentran subestimados.

El Panel estima que no se observan actividades, procesos o componentes prescindibles o susceptibles de externalización al sector privado.

La estructura organizacional del Programa PE es apropiada y consistente con la estrategia que éste ha planteado. Incorpora los niveles estratégico, táctico y operacional.

El nivel Estratégico incorpora la visión de representantes de diferentes instituciones públicas asociadas a definiciones de políticas públicas. No obstante, en ésta no se incluyen otras Gerencias o Direcciones Regionales de CORFO para que se incorporen en el conocimiento de los sectores estratégicos en etapas tempranas del Programa, en lugar de la etapa de Implementación que se efectúa actualmente.

Las Gobernanzas de cada PE, consideran un esquema participativo con miembros que representan distintas áreas (pública, privada, académica y comunidad).

El CPIE y CAF/CAZ actúan como instancias de control del adecuado avance técnico y financiero de los PEs. Y están dotados de las atribuciones suficientes para cerrar PEs en los casos que no se cumplan requisitos mínimos de funcionamiento.

A nivel de ejecución, actúan profesionales de la GDC/DR, quienes se encargan de participar activamente en las Gobernanzas de los diferentes PEs, brindar apoyo y hacer seguimiento.

El Panel estima que los criterios y procedimientos de asignación de recursos son adecuados y pertinentes. Ellos permiten la entrega de los recursos que financian la ejecución de las actividades comprometidas por parte de los PEs como el adecuado control y seguimiento al uso de los mismos.

El Programa PE cuenta con un completo y detallado sistema de control y seguimiento, con varias instancias CPIE, CAF/CAZ y DPE, que permite tanto retroalimentar la toma de decisiones como gestionar el avance de los proyectos, identificar tempranamente dificultades de ejecución y eventualmente, si procede, cerrar o fusionar alguno que no cumpla con los compromisos de resultados y/o gestión. El proceso es apoyado por un buen Manual de procesos e instrucciones para el seguimiento administrativo y técnico, sumado a un conjunto de herramientas de seguimiento y control que conforman un Modelo de Seguimiento Estratégico coherente y completo, que permiten tener una adecuada visibilidad tanto a nivel estratégico, como de cumplimiento de objetivos, plazos, hitos, compromisos, y resultados, todos ellos, aspectos considerados como positivos por el Panel.

d.- Desempeño del Programa - Eficacia

A nivel de Propósito

En atención al corto periodo que lleva el Programa PE, no es posible emitir un juicio respecto al debido cumplimiento del objetivo establecido a nivel de propósito. No obstante, lo anterior, y

considerando el Indicador que mide el avance de los objetivos estratégicos de los PEs, se observa un avance importante en cuanto a hacerse cargo de éstos. A la fecha del presente Informe, se evidencia un avance de un 17%, lo que es un buen resultado, en la medida que se mantenga la misma tendencia en el tiempo .

El indicador en comento, tiene la virtud de incorporar el aporte que cada PE efectúa al avance del propósito del Programa PE. Esto dado que consigna el % de avance de los objetivos estratégicos de cada PE²²⁹, los cuales apuntan a dar cuenta de reducción de brechas competitivas, considerando como métrica el uso de indicadores internacionales y fijando sus metas conforme dichos estándares.

A nivel de Componente:

La producción del Programa PE, considerando los distintos productos que genera, ha tenido un comportamiento de acuerdo a lo esperado. Al año 2017, se encuentran constituidas las gobernanzas, diseñadas las Hojas de Ruta y en ejecución el proceso de implementación de los PEs, que consideran un total de 1.132 proyectos registrados de instrumentos CORFO, para 35 PEs. El Programa PE comprometió en el año 2014 desarrollar al tercer año de funcionamiento justamente 35 PEs.

Respecto de los proyectos facilitados y animados por el Programa PE dentro del total de proyectos con financiamiento CORFO, se observa un nivel creciente a contar del año 2015, con un 74,29%, llegando el 2017 a un 79,68%. Si bien no se establecen metas explícitas en el marco del Programa PE, Dado el volumen de proyectos involucrado sobre los 1.132 y la tendencia señalada, el nivel de producción muestra un buen desempeño.

Respecto de otros productos, no se dispone de indicadores, lo que impide pronunciarse expresamente respecto de ellos: Visión estratégica de largo plazo consensuada, y Diagnóstico de Brechas y Oportunidades realizado. Sin embargo, al tratarse de pasos previos imprescindibles para la elaboración de la Hoja de Ruta, la que si dispone de indicadores controlados, es posible concluir que estos productos se han elaborado satisfactoriamente.

Finalmente, en cuanto a los productos Hojas de Rutas actualizadas y Estudios, no se disponen de indicadores que midan sus niveles de producción. Para el primer caso, el tiempo de implementación de los PEs está en un estado muy primario, lo que no permite observar la generación este producto. En cuanto, al segundo, si bien se conocen los niveles de producción por año, no se dispone de una programación que permita evaluar si esta resulta adecuada.

La meta más evidente que estableció el Programa PE, se refiere a alcanzar en un periodo de 3 años 35 PEs, lo que al año 2017 se encuentra cumplido plenamente. Sin embargo, no se disponen de metas para otros productos: proyectos en etapa de implementación, estudios a efectuar, lo que impide evaluar si se ha dado cumplimiento a metas de producción.

En consideración a que el Programa PE, llega a los beneficiarios al entrar a la Componente 2, y en específico en el subcomponente 2.2 (Implementación de Hojas de Ruta), la cual se masificó recién hacia el año 2016, se puede considerar la cobertura de la población potencial como buena (4,25% al año 2016).

Respecto de metas, estas no se han establecido dado que ha sido en el marco de la presente evaluación, en la cual se cambió el concepto de poblaciones de sectores estratégicos a empresas.

²²⁹ Ver detalle de objetivos estratégicos, en Capítulo VI: Anexos de Trabajo, Punto 1: Programa PE

La cobertura de la población objetivo del Programa PE se considera muy buena, dado que al año 2016, se alcanzó un 9,02%. Además, para el año 2017 se continuó incrementando el número de beneficiarios, pero sin poder efectuar la medición, dado que no se encuentra disponible el dato de universo de empresas²³⁰.

Considerando que la población se ha definido como *Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes reducen brechas de competitividad, mediante la constitución de gobernanzas público/privada y el diseño e implementación de hojas de ruta*, estos son abordados mediante la realización de convocatorias con foco estratégico de manera coordinada con las Gerencias que administran los instrumentos CORFO. Con esto se logra alcanzar el perfil de empresa y la participación de éstas en proyectos definidos de las Hojas de Ruta de los PEs.

e.- Desempeño del programa- Calidad

No es posible aún evaluar la calidad de los bienes o servicios entregados debido a que los Componentes del Programa carecen de indicadores de calidad. El Panel estima necesario establecer un indicador que permita medir trienalmente la satisfacción de los beneficiarios y participantes del programa.

No obstante que el Programa PE efectuó una medición, a través de la Consultoría de ARS, sus resultados no son útiles para el análisis evaluativo de la dimensión calidad, dado que consideraron exclusivamente participantes del Programa y no beneficiarios de éste.

f.- Desempeño del programa - Economía

El Programa PE recibe recursos de tres fuentes distintas: CORFO durante todos los años del período en evaluación, del Fondo de Inversión Estratégica (FIE), única y exclusivamente en el año 2016, y del Fondo para la Innovación y la Competitividad (FIC) durante todos los años a partir del 2015. El aporte CORFO opera vía el proceso presupuestario anual institucional, mientras que el aporte FIC proviene mediante convenios de desempeño que CORFO suscribe con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Finalmente, el aporte FIE se verifica a través de postulación de proyectos formulados y presentado por CORFO.

El Programa PE durante todos los años comprendidos en el período 2014-2017, ha ejecutado el 100% de su presupuesto asignado. Dicho presupuesto ha sido variable en el tiempo (MM\$ 903 el 2014 a MM\$ 10.757 el 2016), también lo ha sido en cuanto a los recursos asignados a las diferentes componentes del Programa.

La ejecución presupuestaria del Programa exhibe valores de 100% en todos los años de funcionamiento (2014 al 2017), lo que indica un buen desempeño respecto de la gestión del gasto.

El Programa PE apalanca recursos de terceros alcanzando, en todos sus años de operación, una proporción de recursos públicos superior a la de los privados (0,64; 0,91; y 0,85 para los años 2015, 2016 y 2017, respectivamente), logrando una cantidad significativa de recursos, MM\$ 119.278 en los 3 años, mediante el financiamiento de proyectos de las Hojas de Ruta, efectuado solo por instrumentos CORFO.

Una segunda estimación de la capacidad de movilizar recursos de terceros se refiere a la relación que se produce entre el gasto del Programa PE y el total de recursos de los Proyectos

²³⁰ Reporte Estadísticas de empresas del SII del año 2017

de las Hojas de Ruta. La razón ha sido variable (7,14 15,11 y 6,66 para los años 2015, 2016 y 2017 respectivamente).

Sin embargo, no es posible establecer conclusiones, al carecer de metas explícitas para estos indicadores ni disponer de los valores para los proyectos financiados por instrumentos de otras Instituciones Públicas.

El Panel estima que este ha sido un aspecto positivo del desempeño del Programa a la fecha.

g.- Desempeño del programa - Eficiencia

El Gasto anual por beneficiario ha tenido un resultado variable en el tiempo, pasando de MM\$ 7,6 el año 2015 a MM\$ 2,6 el año 2017, coincidentemente con el inicio de la fase de implementación de las Hojas Rutas, ya que a través de la ejecución de sus proyectos se van sumando beneficiarios al Programa.

Respecto de los gastos de administración, estos se sitúan en el año 2017 en un 18,78%, el cual resulta un par de puntos porcentuales superior al overhead máximo aceptado por el mismo Programa PE a las Entidades Gestoras, que se actualizó a un 15% para los PE Nacionales y PE Mesorregionales, en Abril del 2017. Además, al compararlo con el Gasto de Administración de los otros 2 Programas sujetos de la presente evaluación, situados ambos en menos de 5%, representa un valor elevado. Siendo este un aspecto que debe ser revisado, ajustándolo a la baja.

El costo de las gobernanzas ha sido también variable llegando a MM\$ 107 el año 2017, considerándola una cifra más representativa, al estar todas las gobernanzas en pleno funcionamiento. En cuanto al Diseño de Hojas de Ruta no es posible sacar conclusiones dado lo variable de los resultados y el año 2017 el valor está en \$0.

No se observaron actividades o procesos que se llevan a cabo en la actualidad y que pudieran considerarse prescindibles o reemplazables por mecanismo de menor costo.

h.- Conclusión final

En base a la evidencia generada durante la presente evaluación, el análisis de la misma y de las distintas dimensiones del desempeño del Programa PE, y las conclusiones articuladas en esta sección, el Panel considera que el Programa se justifica. Presenta un Fin y Propósito bien definidos e identifica adecuadamente su población potencial y objetivo en concordancia con su Propósito. La estrategia de intervención es coherente y consistente con el propósito del Programa.

El análisis del diseño del Programa indica que el mismo debiera ajustarse en cuanto a la organización de los componentes y subcomponentes y sus correspondientes productos, a la incorporación formal del proceso dirigido a levantar, clasificar y procesar la información de proyectos vinculados a hojas de ruta financiados y gestionados por otras instituciones públicas, a la incorporación en la MML del Programa de indicadores de calidad y a la definición de metas finales e intermedias para todos sus indicadores.

Salvo los aspectos de diseño observados, el Programa cuenta con procesos de producción debidamente diseñados y formalizados a nivel de actividades y tareas. La estructura organizacional del Programa PE es apropiada y consistente con la estrategia que éste ha planteado abarcando los niveles estratégico, táctico y operacional.

Adicionalmente, el panel considera que el modelo de monitoreo y evaluación ha resultado plenamente satisfactorio, permitiendo generar alertas tempranas a las instancias de decisión.

Este aspecto debe ser mantenido y reforzado para asegurar la eficacia y eficiencia de los resultados del Programa.

No ha sido posible una evaluación exhaustiva del desempeño del Programa en todas sus dimensiones, puesto que los resultados de los indicadores corresponden a una etapa aún preliminar del Programa, lo que implica que muchos de los resultados aún están en etapas incipientes de elaboración y no puedan aún ser medidos o incorporados en la evaluación. No obstante, la presencia de indicadores sin información a la fecha, aquellos que poseen mediciones permiten concluir un buen desempeño a la fecha, siendo el más relevante el haber alcanzado desarrollar los 35 PEs que fueron comprometidos en su Ficha de Diseño el año 2014.

No obstante, los indicadores con información disponible permiten concluir un buen desempeño en términos de constitución de gobernanzas, diseño de hojas de ruta, ejecución presupuestaria, cobertura de beneficiarios, apalancamiento de recursos, PEs en fase de implementación, proyectos aprobados en concursos con foco, representación no gubernamental en las gobernanzas.

El Programa como un todo no requiere de un enfoque explícito de género, a diferencia de otros Programas Gubernamentales. Sin embargo, existen aspectos específicos del mismo que resulta pertinente considerar la dimensión género como es el caso de la integración de mujeres con formación universitaria o técnica asociada a tecnología en proyectos vinculados a las hojas de ruta y/o el desarrollo de PEs, principalmente de alcance regional, en sectores con una participación femenina interesante (por ejemplo, agrícola y gastronomía/turismo).

Es la opinión del Panel que el Programa PE justifica su continuidad, incorporando todas las recomendaciones de mejora indicadas en la sección Recomendaciones.

1.2.2.- PROGRAMA PTEC

a.- Poblaciones Potencial y Objetivo

A partir del trabajo de elaboración de la MML del Programa PE desarrollado por el equipo de Contraparte de CORFO, con el apoyo y asesoría del Panel ²³¹, se identificó la población que es afectada por el problema/necesidad que el Programa busca solucionar. La determinación de las poblaciones potencial y objetivo definidas por el Programa resultan razonables y consistentes con la necesidad identificada y el propósito establecido por el Programa PTEC. La Población Potencial queda definida como “Empresas pequeñas, medianas y grandes, en Sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, que presentan brechas tecnológicas”. Corresponde al mismo descriptor aplicado para la caracterización de la población potencial del Programa PE, agregando la condición de contar con brechas tecnológicas, lo que resulta coherente con el propósito establecido en el Programa. La población Objetivo, por su parte, queda caracterizada como “Empresas de la población Potencial que cuentan con disposición a innovar colaborativamente”, es coherente con la definición de propósito, pues el criterio de focalización apunta a seleccionar a quienes se estima tienen mayor potencial de establecer relaciones de trabajo asociado y colaborativo con terceros pertenecientes al mismo sector, que es uno de los pilares de la estrategia de intervención que plantea el Programa.

b.- Estrategia de intervención y diseño del programa PTEC

La estrategia de intervención es coherente con el objetivo de subsanar los problemas identificados, pues implica un modelo de acción conformado por dos elementos: por una parte, la articulación de varios actores, pertenecientes a los sectores estratégicos, y, por otra parte, el trabajo en torno a un portafolio de proyectos que garanticen variedad y complementariedad de resultados. Al estar dichos actores obligados a asociarse, se espera que necesariamente se produzca compartición de información, traspaso de conocimientos y desarrollo de capacidades complementarias que, en el caso de intervención sobre empresas individuales, no se produciría. Por otra parte, la obligación de desarrollar y gestionar un portafolio de proyectos enfatiza intención de lograr resultados en diversas dimensiones, no sólo los bienes y servicios que serán el producto más directo, sino también el potenciamiento de capital humano especializado, y desarrollo de redes y relaciones y de modelos de gestión de I+D coordinados entre los mismos actores.

El programa se estructura en coherencia con esta estrategia de intervención, mediante una única componente, lo que resulta consistente con la naturaleza de los programas PTEC que debe monitorear y supervisar, puesto que la generación de sus productos se realiza a través la acción encadenada e integrada de actividades, secuenciales, al interior de los PTECs, no divisibles ni separables, hasta la entrega de sus resultados al término de cada una de sus etapas.

La única componente del Programa genera cuatro productos que son pertinentes, suficientes, y están bien definidos, pues cada uno identifica objetivos concretos que abordan dimensiones específicas a satisfacer: 1) la creación de redes y alianzas generadas entre los actores del sector estratégico atendido, 2) la generación de productos y procesos de mayor valor agregado o nivel de sofisticación elaborados en el sector estratégico atendido, 3) la elaboración de

²³¹ Las poblaciones potenciales y objetivos caracterizadas y cuantificadas para cada uno de los programas, sujetos de esta evaluación, en sus correspondientes fases de diseño, adolecían de errores e inconsistencias de orden conceptual y de la inexistencia, por lo menos explícita, de la base analítica que debe sustentar la identificación y cuantificación de la población sujeto de atención de un Programa.

modelos de gestión en operación para: Propiedad Intelectual, Transferencia del Conocimiento, Riesgos, Calidad de la I+D+i, y 4) la creación de capital humano especializado y/o avanzado incorporado al sector estratégico atendido. Estos cuatro productos son complementarios entre sí, y en su conjunto, todos aportan al logro del Propósito planteado para el Programa.

Diseño de Indicadores de desempeño del Programa:

El programa cuenta con un conjunto de indicadores que son pertinentes y suficientes para evaluar todas las dimensiones de desempeño del mismo, salvo en lo que se refiere a:

- a) La dimensión de eficacia/resultados, que no cuenta con resultados intermedios, que permitan evaluar en forma temprana el desempeño de la producción y la posibilidad de tomar acciones correctivas oportunas orientadas a mejorar dicho desempeño, y
- b) La dimensión calidad/proceso que no cuenta con ningún indicador, que de cuenta de la calidad de ejecución en la etapa seguimiento del programa.

Se cuenta con datos para cálculo de poco más de la mitad de los indicadores (9 de 17 indicadores), y de estos, sólo 6 cuentan con mediciones los 3 años en evaluación y 3 cuentan con mediciones parciales en 1 o 2 años del período evaluado. Si bien ello se explica por la juventud del programa, implica la imposibilidad de evaluar completamente el desempeño del programa y en 5 de los indicadores, el no contar con las correspondientes líneas base para comparación posterior.

Se cuenta con metas definidas para la mayoría de los indicadores (13 de los 17 indicadores). No obstante, el Panel estima que 3 de ellas presentan valores no coherentes con las metas planteadas en las convocatorias, y otras 3 requerirían corregirse incorporando metas diferenciadas de acuerdo con las etapas de los PTECs. Y para los 4 indicadores que no cuentan con meta definida, implica que no es posible evaluar el cumplimiento del programa respecto de lo esperado para estas variables.

Los supuestos establecidos en la MML del Programa, a nivel de Propósito y a nivel de Componente, son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan un escenario de riesgo razonable compartido por otros programas públicos de promoción del desarrollo productivo y de la I+D+i.

c.- Proceso de Producción de la componente del Programa PTEC

El Programa cuenta con un adecuado proceso de producción de su componente, debidamente sistematizado y formalizado, organizado para realizar todas las actividades necesarias para la preparación, lanzamiento de nuevas convocatorias, adjudicación de PTECs y al posterior monitoreo y supervisión durante todo el ciclo de vida de cada uno de los programas PTEC en ejecución. El proceso es apoyado por un buen Manual de procesos e instrucciones para el seguimiento administrativo y técnico de los proyectos y programas, sumado a un conjunto de herramientas de seguimiento y control que conforman un Modelo de Seguimiento Estratégico coherente y completo, que permiten tener una adecuada visibilidad tanto a nivel estratégico, como de cumplimiento de objetivos, plazos, hitos, compromisos, y resultados, todos ellos, aspectos considerados como positivos.

El Programa cuenta con una organización adecuada, tanto en estructura y roles y funciones definidos, como en cuanto a la dotación de personal, la cual se estima suficiente. En términos generales se observa que, es un grupo reducido de personas que gestionan adecuada y eficientemente la ejecución del proceso y el seguimiento de los PTECs. Por otra parte, la conformación profesional del equipo es adecuada, al contar con un profesional con las

competencias requeridas para la gestión del Programa y la interacción con los PTECs que requiere la comprensión de temas tecnológicos muy especializados.

Los criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago son adecuados y permiten la entrega de los subsidios oportunamente para permitir la ejecución de las actividades comprometidas por parte de los PTECs como el adecuado control y seguimiento al uso de los mismos.

Existe un buen nivel de coordinación entre el programa y diferentes niveles de actores relacionados con la ejecución del programa PTEC: Intra CORFO a nivel central (con otras Gerencias y Direcciones de CORFO), Intra CORFO a nivel regional, e Intra Gerencia de Capacidades Tecnológicas (con el programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas). Se observa además articulación con otras entidades públicas (SERNAGEOMIN, SUBPESCA, SERNAPESCA, MINAGRI, entre otros), tanto en la gestación de oportunidades de intervención como en la propia ejecución de los PTECs.

El programa cuenta con un completo y detallado sistema de seguimiento que permite monitorear la ejecución de los proyectos de cada uno de los Programas y, por consiguiente, la identificación temprana de desviaciones a los compromisos de logro establecidos en los convenios de subsidio establecidos entre CORFO y las entidades ejecutoras de los proyectos. CORFO posee las atribuciones necesarias para el término anticipado de proyectos que no alcancen las metas anuales comprometidas.

d.- Proceso de identificación y priorización de iniciativas a atender por el Programa PTEC

El proceso de producción de la Componente del Programa es precedido por el proceso de "Identificación y priorización de iniciativas del Programa", ejecutado por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, que es determinante del primero, pues a partir de sus resultados se priorizan y seleccionan las iniciativas que en definitiva aborda el programa PTEC. Si bien las actividades que involucra se ejecutan y cuentan con criterios y procedimientos que se aplican regularmente, no se encuentra formalizado explícitamente, ni está sistematizado, resulta inadecuado en orden a optimizar la eficiencia y eficacia del Programa en el logro de sus resultados.

En segundo lugar, la forma de decidir anualmente cuáles iniciativas candidatas se transforma en convocatorias concretas, determinada en base a criterios técnicos y la disponibilidad presupuestaria, corresponde a una estrategia de priorización y selección correcta, en el sentido de preservar la responsabilidad de CORFO de comprometer intervenciones que puedan ser efectivamente soportadas y apoyadas por el equipo y los recursos disponibles. No obstante, no se contempla una planificación formal de más largo alcance que explicita la expectativa de cobertura y visión del Programa para el mediano plazo, y por tanto de metas de la cobertura esperada en el futuro, lo que a juicio del Panel resulta necesario, considerando que el programa tendrá una duración no inferior a 10 años.

e.- Desempeño del Programa - Eficacia

A nivel de Propósito:

Aún es prematuro evaluar la contribución del programa al logro del propósito dada su juventud, y por los plazos en que se evidencian los resultados y productos, del mismo. Al respecto, se debe indicar que el indicador de cumplimiento de propósito definido, que, si bien es pertinente,

no cuenta a la fecha con una fuente de datos (encuesta de innovación) que garantice su cálculo con la precisión y exactitud requeridas²³².

No obstante, las acciones realizadas: convocatorias adjudicadas (2, 5 y 3 convocatorias adjudicadas en 2015, 2016 y 2017, respectivamente), programas en curso (2, 13 y 15 PTECs en ejecución en 2015, 2016 y 2017, respectivamente), cantidad de beneficiarios (70, 571 y 703 beneficiarios en 2015, 2016 y 2017, respectivamente), y sectores estratégicos intervenidos (8 sectores cubiertos al año 2017), muestran un progreso consistente que avanza en función de la dirección definida en el propósito.

Con relación a la cobertura alcanzada por el programa, se aprecia un crecimiento importante de beneficiarios (un 903% de crecimiento entre 2015 y 2017, llegando a 703 beneficiarios en 2017, con una cobertura de 5,5% de la población objetivo, y 0,67% de la población potencial el año 2017), aunque no es posible emitir una opinión relativa al desempeño logrado, pues el Programa no ha planteado metas de cobertura ni plazos para lograr objetivos concretos en este sentido. El programa sí exhibe un buen desempeño en términos de foco hacia sus beneficiarios, y además una estrategia de selección de los ámbitos de intervención coherente, priorizando aquellos sectores de mayor impacto en términos de población beneficiaria cubierta (9 beneficiarios por cada participante no beneficiario, a 2017). No obstante, deberá verificarse en el futuro, si al intervenir en sectores estratégicos de menor presencia relativa de beneficiarios (por ejemplo, tecnologías más especializadas o de nicho) se mantiene la tendencia esbozada hasta la fecha.

El programa PTEC tiene establecidos a nivel de las convocatorias, los mecanismos y procedimientos de evaluación y selección de las propuestas, que permiten discriminar las empresas que intervienen en los PTECs de manera que estas cuenten con los requisitos definidos para las empresas y entidades que intervienen en los programas PTEC. Ello da cuenta del cumplimiento de adecuados estándares de calidad en los mecanismos de selección de los integrantes de los PTECs y particularmente en aquellos que reciben el subsidio. No obstante, se aprecia en dichos mecanismos que no se han incorporado criterios de selección que permitan discriminar condiciones específicas de caracterización de la población beneficiaria, y puede darse el caso intervengan y reciban beneficios del programa, actores que están fuera de la población definida como beneficiaria, por ejemplo, microempresas, entidades extranjeras o incluso personas individuales.

A nivel de Componente:

Dados los plazos de desarrollo de los PTECs y la juventud de los programas, a la fecha de este informe, solo es posible realizar una evaluación parcial de la eficacia lograda por el programa en cuanto a sus productos finales. La creación de planes estratégicos (100% el 2017, 1er año evaluado) y capital humano calificado (50% y 410% respecto de lo planificado los dos primeros años evaluados), muestran un desempeño positivo incipiente, pero no permiten dar una opinión concluyente relativa al desempeño general del Programa a la fecha. En consecuencia, se evidencia la necesidad de incorporar formalmente indicadores de resultados intermedios que permitan evaluar el progreso en la producción en las etapas más tempranas del ciclo de vida de los programas PTEC.

No obstante, en base la actividad evidenciada en los reportes de gestión de los PTECs, se infiere que globalmente, están cumpliendo con sus objetivos y planes de ejecución, creando

²³² Se requiere una encuesta de innovación específica, diferente de la encuesta de Innovación regular bianual del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dada la especificidad de los Sectores Estratégicos / Ámbitos tecnológicos Cubiertos por el Programa PTEC. Este aspecto es analizado en detalle en el Anexo 2C.

estrategias de gestión de sus carteras de proyectos (en promedio, 88,4% de cumplimiento del avance planeado al año 2017) y articulando el trabajo de sus actores, para obtener avances en el desarrollo de los resultados técnicos según lo planificado (en promedio, 80,7% de cumplimiento del avance planeado al año 2017), lo que es una señal positiva, que muestra un desempeño adecuado en pos de las metas planteadas para los productos finales.

f.- Desempeño del programa- Calidad

A la fecha de esta evaluación, no es factible evaluar el desempeño del programa en cuanto a la calidad, asociada a satisfacción usuaria (de los beneficiarios y participantes) al no contar a la fecha con un insumo esencial, como es el cálculo de los indicadores de satisfacción usuaria, puesto que aún no se han desarrollado las encuestas que medirán estos parámetros.

Con relación a la calidad del proceso, se observa un buen desempeño en términos de calidad de ejecución de la parte inicial del programa, que presentan un cumplimiento incluso superior a lo comprometido en los plazos las tareas de formalización de PTECs (lanzamiento de convocatorias y adjudicación, pasando de 55 días promedio en 2015, a 33 días en promedio en 2017, siendo la meta 60 días). No es posible aún evaluar el desempeño en el proceso en etapas más avanzadas (al cambio de etapas de los PTECs), dada la juventud del programa. Por otra parte, no se cuenta con indicadores de calidad del proceso en la fase de seguimiento de los programas, que permitan evaluar esta dimensión en esta fase del programa.

g.- Desempeño - Manejo de recursos financieros (Economía) del Programa

La gestión presupuestaria del programa presentó problemas de planificación en sus dos años iniciales (42% y 270,8% de ejecución, respecto del presupuesto inicial, los años 2015 y 2016 respectivamente), explicados por la juventud del programa. No obstante, se evidencia al tercer año en evaluación, signos de mejora de la planificación (88,6% de ejecución el año 2017), producto de una condición de mayor madurez del programa y conocimiento del equipo, lo que es un signo auspicioso en cuanto a un mejor desempeño futuro, aun cuando este debe ser mejorado.

Por otra parte, la gestión del presupuesto y gasto al interior del año vigente logra en todos los años evaluados un desempeño óptimo en cuanto la ejecución respecto del presupuesto vigente al término del año (entre 99,7% y 99,8% los 3 años evaluados), lo que indica un buen desempeño respecto de la gestión del gasto.

El programa presenta un buen nivel de apalancamiento de recursos privados (promedio en el período: 30% sobre el gasto total), con un crecimiento de los recursos privados superior al crecimiento del gasto del programa (359% de crecimiento de aporte privado respecto de 264% de crecimiento del gasto entre 2015 y 2017), lo que es estimado como un buen desempeño considerando la naturaleza del programa, enfocado en I+D+i. Adicionalmente, muestra una buena gestión en términos de lograr consistentemente un aporte privado superior a los mínimos exigidos en las bases de las convocatoria (2,4% superior, promedio en el período), aunque deben aún ampliarse esfuerzos por parte de la institución para lograr la meta propuesta para este objetivo (5% de aporte en exceso).

h.- Desempeño del Programa - Eficiencia

El gasto total por beneficiario (21.119 MM\$/año en promedio entre 2015 y 2017) y gasto de administración por beneficiario (1.045 MM\$/año en promedio entre 2015 y 2017), resulta razonable y dentro de los estándares que la propia CORFO maneja para programas

similares²³³, asociados a investigación de I+D+i, y por lo tanto implica una adecuada eficiencia en el uso de los recursos asignados al programa. Sin embargo, el Programa no ha planteado metas de eficiencia, ni para el gasto total promedio por beneficiario, ni para el gasto de administración por beneficiario, lo que implica que no puede ser evaluado el cumplimiento de objetivos de eficiencia asociados a estos indicadores.

El programa presenta una razón de gasto de administración vs gasto total (4,8% promedio entre los 3 años evaluados), considerada baja en comparación con programas similares (6,8% y 7% en los programas de consorcios tecnológicos y Mejoramiento Genético de CORFO) que administran proyectos o programas de I+D+i de la propia CORFO, lo que indica un el logro de un buen nivel de eficiencia. Adicionalmente, el porcentaje de gasto de administración respecto del total de gasto se mantiene bastante estable en el período evaluado (con un máximo de 5,1% el año 2015 y mínimo 4,4% el año 2017), ambos aspectos indican una gestión eficiente de los recursos del programa. No obstante, el programa PTEC no ha planteado metas asociadas a eficiencia en el gasto de administración, ni respecto del total del gasto, ni respecto del presupuesto, lo que impide realizar la evaluación de objetivos asociados a esta dimensión de desempeño del programa.

i.- Conclusión final

Como evaluación global del Programa se puede decir que se trata de un programa justificado, que ha definido adecuadamente su fin y propósito, que identifica correctamente su población potencial y objetivo en coherencia con el propósito, que cuenta con una estrategia de intervención y diseño de programa consistente, aunque debe corregir aspectos (como la sistematización de la selección y priorización de intervenciones, incorporación de algunos indicadores y definición de metas para algunos ámbitos de desempeño). A lo anterior se agrega un proceso y herramientas de producción de su componente y productos que cumplen cabalmente su misión, un buen sistema de seguimiento y alerta temprana de los programas, sumado con una organización bien definida, con una adecuada estructurada y competencias suficientes para gestionar el programa en su completitud.

La evaluación de desempeño no ha podido ser completa en todas sus dimensiones, puesto que diversos indicadores no han podido ser calculados ni evaluados dado el corto tiempo de existencia del Programa y por los plazos en que se evidencian los resultados y productos, que exceden el período evaluado, lo que implica que muchos de los resultados o productos del mismo aún estén en etapas incipientes de elaboración y no puedan aún ser medidos o incorporados en la evaluación.

No obstante, los indicadores con información disponible permiten concluir que el programa PTEC exhibe un buen desempeño en términos del incremento de beneficiarios del Programa, y en la cobertura de beneficiarios respecto a la Población Objetivo. Por otra parte, si bien muestra un desempeño irregular inicial en la ejecución presupuestaria, presenta una evolución positiva en el último año evaluado, al entrar en una situación de régimen, el cual, no obstante, debe ser aún mejorado. Por otra parte, el Programa presenta un buen desempeño en la calidad de ejecución del proceso en las etapas iniciales de los PTECs, y muestra un buen desempeño en el incremento de los recursos de terceros apalancados y en la eficiencia del gasto total y de gasto administración por beneficiario, estando estos últimos en los mismos rangos de otros

²³³ Referencia:

Consortios Tecnológicos : Gasto total promedio por beneficiario : 14.514 M\$/año

Gasto administración promedio por beneficiario: 1.012 M\$/año

Programas de Mejoramiento Genético: Gasto total promedio por beneficiario : 19.957 M\$/año

Gasto administración promedio por beneficiario: 1.358 M\$/año

(Fuente: Corfo, Gerencia de Capacidades Tecnológicas)

programas de características similares. Un aspecto adicional a destacar es que el Programa presenta un muy buen desempeño en su gasto administrativo respecto del gasto total, el cual se compara muy favorablemente respecto de otros programas similares de CORFO.

El Programa como un todo no requiere de un enfoque explícito de género, a diferencia de otros Programas Gubernamentales. Sin embargo, existen aspectos específicos del mismo que resulta pertinente considerar la dimensión género, por ejemplo, la formación de capital humano avanzado, generando condiciones que contribuyan a reducir la asimetría existente entre el capital humano avanzado disponible en Chile en ciencias de la ingeniería que, a la fecha, es predominantemente masculino.

Es la opinión del Panel que el Programa PTEC justifica su continuidad, incorporando las propuestas de mejora indicadas en la sección Recomendaciones.

1.2.3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

a.- Poblaciones Potencial y Objetivo

Las poblaciones potenciales y objetivo caracterizadas y cuantificadas en el diseño original del Programa adolecían de inconsistencias de orden conceptual y, entre otros factores, de la base analítica que sustenta la identificación y cuantificación de la población de un Programa. Durante la presente evaluación se establecieron, definieron y cuantificaron dichas poblaciones en función del problema/necesidad que el Programa contribuye a resolver. Las poblaciones potencial y objetivo de los dos componentes del Programa son muy diversas entre sí y por lo tanto no es factible agregarlas, por lo que su análisis debe ser independiente. En el caso de las entidades públicas no se identificó la existencia de criterios de focalización adicionales a los criterios aplicados para la caracterización y cuantificación de la población potencial, y de acuerdo a ello, en lo referente a las entidades públicas, la población objetivo coincide con la población potencial. A su vez, para el grupo de entidades privadas, el criterio de focalización identificado corresponde a la disposición de las empresas a innovar colaborativamente con otras entidades, sean ellas de naturaleza pública como privada.

b.- Estrategia de intervención y diseño del programa

La estrategia de intervención del Programa corresponde a un modelo de acción conformado por dos elementos: por una parte, generar y mantener capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación y para la provisión de bienes y servicios de interés público (Componente 1), y por otra, crear y/o fortalecer infraestructura tecnológica y capital humano avanzado en entidades tecnológicas, que permita activar la demanda por innovación de las empresas (Componente 2).

A juicio del Panel, esta estrategia es coherente con el Propósito del Programa. Debido a las numerosas diferencias existentes entre la producción de capacidades tecnológicas para la producción de bienes públicos y para activar la demanda por innovación de las empresas, dichas actividades deben gestionarse de manera separada. Entre las dimensiones en las cuales es posible determinar diferencias se encuentran: identificación y envergadura de sus poblaciones potencial y objetivo (servicios públicos y empresas para los Componentes 1 y 2, respectivamente), lógica de los participantes (en términos de apropiabilidad, por ejemplo), y rol del mandante - esencial en las intervenciones financiadas por el componente 1, mientras que es inexistente en el componente 2.

El análisis del diseño del Programa indica que el Programa de Fortalecimiento de Capacidades no estaría cumpliendo con algunas de las características base que definen a un programa y, por lo mismo, debiera modificarse su diseño. Cada uno de los Componentes que lo constituyen presentan sus respectivos objetivos bien definidos, su población potencial y objetivo debidamente caracterizada y cuantificada, y productos pertinentes y suficientes para el logro de su correspondiente objetivo.

Esta propuesta de rediseño del Programa es consistente con el origen normativo de cada Componente individual: El componente 1 se compone del instrumento de financiamiento “Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas para Bienes Públicos - Etapa Perfil” (Subcomponente 1.1) y del instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos, mediante la creación de Centros Tecnológicos para Bienes Públicos (Subcomponente 1.2). Por su parte, el componente 2 corresponde al instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación”, que establece Centros Tecnológicos para la Innovación.

Otro aspecto de diseño a analizar del Programa es el relativo a la organización del Componente 1, organizado en dos subcomponentes. Estos subcomponentes, de acuerdo a lo establecido en la normativa correspondiente, no necesariamente son secuenciales, es decir, los proyectos del Subcomponente 1.1 finalizados y cuyos informes finales fueron aprobados carecen de un procedimiento explícito de continuidad que los vincule con el Subcomponente 2.2, por cuanto éste opera vía convocatorias cuya definición y decisión de lanzamiento depende, entre otros factores, del proceso de identificación y priorización de iniciativas que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y/o de la disponibilidad presupuestaria.

El Panel estima que el diseño del Programa debe ser modificado según lo indicado, tanto en términos estructurales como de las interrelaciones existentes entre Subcomponentes, de modo de optimizar tanto su desempeño como la contribución de la estrategia de intervención del Programa a su Propósito

El Panel estima que los productos del Programa, a nivel de cada componente, son suficientes y necesarios para alcanzar su propósito.

Diseño de indicadores de desempeño del Programa:

La Matriz de Marco Lógico del programa considera indicadores pertinentes y suficientes para evaluar todas las dimensiones de desempeño del mismo, siendo un aspecto a mejorar el número de indicadores asociados a la dimensión de eficacia/producto que faciliten tanto evaluar el desempeño de la producción como la detección temprana de desviaciones en términos de cumplimiento de metas que permitan tomar acciones correctivas necesarias para el buen desempeño del Programa.

A nivel de Propósito, la factibilidad de medición de indicadores resultó ser muy limitada, solamente 2 indicadores de Eficacia/Resultado fueron cuantificados, y con un solo año de mediciones. Los otros indicadores a nivel de Propósito presentan 1 a 3 años de mediciones, y otros indicadores a nivel de Propósito aún carecen por completo de mediciones durante el periodo informado. Solamente 13 de 23 indicadores asociados a Componentes pudieron ser medidos en los años 2015, 2016 y 2017, mientras que los restantes indicadores presentan solamente uno o dos años con la correspondiente medición. Esta situación se fundamenta en el muy breve periodo de operación del Programa, e implica la imposibilidad de evaluar completamente el desempeño del programa en todas sus dimensiones.

Los supuestos establecidos en la Matriz de Marco Lógico del Programa, tanto a nivel de Propósito como de Componente, se encuentran bien identificados, son pertinentes, y representan un escenario de riesgo razonable similar al de otros programas de innovación.

c.- Proceso de Producción de los componentes del Programa

El Programa cuenta con procesos y sistemas de producción debidamente implementados, sistematizados y publicados a lo largo de toda su línea de producción. Un aspecto que, si bien existe y se ejecuta de manera efectiva, requiere de una mayor sistematización corresponde a la identificación del sector a atender, lo cual además permitirá una mejor planificación de sectores a atender y convocatorias en el corto/mediano plazo. Una insuficiente sistematización de esta etapa del proceso puede repercutir en una selección subóptima del sector a atender.

El Panel estima que no se observan actividades, procesos o componentes prescindibles o susceptibles de externalización al sector privado. El Programa ya es efectivo en externalizar aspectos específicos relacionados a la gestión de evaluación de las propuestas presentadas a sus diversas convocatorias.

El proceso de selección de las propuestas presentadas a las diversas convocatorias del Programa cuenta con criterios y procedimientos que se aplican regularmente.

El Panel estima que los criterios y procedimientos de asignación de recursos son adecuados y pertinentes. Ellos permiten la entrega de los subsidios oportunamente para permitir la ejecución de las actividades comprometidas por parte de los proyectos como el adecuado control y seguimiento al uso de los mismos.

El panel considera que un aspecto positivo del Programa es su nivel de coordinación en múltiples niveles: Intra CORFO a nivel central (con otras Gerencias y Direcciones de CORFO), Intra CORFO a nivel regional, e Intra Gerencia de Capacidades Tecnológicas (con el programa PTEC). Se observa además articulación con Programas similares, por ejemplo, FONDEF-Conicyt.

Los criterios de asignación de recursos se explicitan en los contratos de subsidio establecido en todos los proyectos adjudicados, e indican con claridad los plazos a financiar, los montos límites de financiamiento, la oportunidad de transferencia de subsidios, y las variables en base a las cuales dichos montos pueden ser modificados.

El Panel considera que el Programa cuenta con un completo sistema de seguimiento que permite monitorear la ejecución de sus proyectos. Posibilita además la identificación temprana de desviaciones a los compromisos de logro establecidos en los convenios de subsidio establecidos entre CORFO y las entidades ejecutoras de los proyectos y en las matrices de indicadores existentes para cada proyecto. Si bien hasta el momento la instancia no se ha materializado, la gerencia de Capacidades Tecnológicas posee plenas atribuciones normativas para el término anticipado de proyectos que no alcancen las metas anuales comprometidas.

El proceso de priorización y selección de iniciativas cuenta con criterios y procedimientos que se aplican regularmente, sin embargo, debe formalizarse explícitamente, y sistematizarse.

d.- Eficacia

A nivel de Propósito

Tal como se ha señalado anteriormente, a la fecha de esta evaluación, no fue posible evaluar el cumplimiento del logro del propósito por cuanto, en el caso de este Programa, dado los problemas de diseño detectado, no es factible medir el logro de su propósito.

A nivel de Componentes:

Los niveles de producción son los adecuados, sin embargo exhiben matices: El Subcomponente 1 ha terminado todos sus proyectos, y la totalidad de los 5 Informes Finales ya presentados han sido aprobados por CORFO. Además, tres de los proyectos perfil del Subcomponente 1.1 se han convertido en proyectos cofinanciados por el Subcomponente 1.2²³⁴. Debido a la fecha de adjudicación de financiamiento, solamente a partir de Abril de 2017, el Subcomponente 1.2 carece aún de producción comprometida.

Los dos indicadores de eficacia/producto del Subcomponente 1.1 fueron propuestos por el panel y aún carecen de metas. Sin embargo, el Panel estima que dicho Subcomponente ha cumplido un buen nivel en términos de producción.

Finalmente, en relación al Componente 2, éste ha exhibido una producción de activos tecnológicos muy superior a la programada (300% superior lo programado v/s la meta de

²³⁴ Esta cifra considera un proyecto adjudicado en 2018

75%), y una producción superior a lo programado tanto de servicios tecnológicos (100% v/s meta de 75%) como de infraestructura tecnológica (90,5% v/s meta de 75%), y una producción inferior a la programada de proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D (34,3% v/s 75%).

Considerando que no es posible agregar las poblaciones de los dos componentes del Programa, el indicador de cobertura no puede calcularse ni analizarse a nivel de propósito, sino que a nivel de componente. La cobertura de la población potencial para el Componente 1 supera el 4% en los dos años con medición disponible (2015 y 2016), mientras que para el Componente 2, es inferior a 0,3% en ambos años. Salvo compararlas con los otros Programas sujeto de esta evaluación, respecto de los cuales estas coberturas son similares, no es posible entregar un juicio evaluativo más preciso, toda vez que el programa no ha establecido metas para este indicador.

Por otra parte, el programa sí posee metas de cobertura en relación a su población objetivo, la cual corresponde a un 5% para ambos Componentes. La cobertura de la población objetivo es adecuada para el Componente 1, sobre 4% en los dos años con medición disponible (2015 y 2016), mientras que en el mismo periodo es insuficiente para el Componente 2, inferior a 0,1 y 0,3% en dichos años, respectivamente.

En relación a la focalización, los criterios y procedimientos de selección de propuestas, definidos en las guías técnicas y convocatorias del Programa permiten discriminar a los servicios públicos o empresas que intervienen en los proyectos de ambos Componentes, para que así estos servicios públicos y empresas cuenten con los requisitos establecidos para intervenir en los proyectos del Programa.

e.- Calidad

No es posible aún evaluar la calidad de los bienes o servicios entregados debido a que los Componentes del Programa aún no inician su producción (Componente 1) o se encuentran en una etapa muy temprana de producción (Componente 2). Es necesario agregar una dimensión adicional de calidad a las actualmente consideradas (satisfacción con la ejecución de los proyectos, y satisfacción con el proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatorias), la satisfacción de los beneficiarios con los bienes y/o servicios recibidos, una vez que estos sean producidos.

f.- Economía

La ejecución presupuestaria del Programa exhibe valores consistentemente superiores a 99% en cuanto a la ejecución respecto al presupuesto vigente al término del año, reflejando así un buen desempeño en relación a la gestión del gasto.

En términos de su planificación presupuestaria, el Programa exhibe diferencias importantes entre los diversos años del Programa, lo que es similar al patrón de planificación presupuestaria observado en el programa PTEC. Los valores de ejecución, respecto del presupuesto inicial, para los años 2015 y 2016 fueron 167,3% y 76,6%, respectivamente, y en el 2017 dicho valor alcanzó a 123,5%. Dichas desviaciones se explican por la aun breve periodo de operación del Programa.

El Programa ha sido efectivo en apalancar recursos de terceros, que principalmente corresponden a aportes de beneficiarios u otras entidades participantes de los proyectos, y a lo largo del tiempo presenta una tendencia creciente. El apalancamiento de recursos provenientes de otras fuentes se ha incrementado de 26,78% a 30,12% entre los años 2015 y 2017, calculado en relación al gasto total del programa. El crecimiento de los recursos apalancados

ha sido superior al crecimiento del gasto del programa (49,67% v/s 33,08% en el periodo 2015-2017, respectivamente)

El Panel estima que este ha sido un aspecto positivo del desempeño del Programa a la fecha.

g.- Eficiencia

El Panel estima que el estadio de desarrollo del Programa es aún demasiado prematuro para realizar un análisis de costo-efectividad suficientemente riguroso. En la medida que los proyectos en curso progresen de la etapa actual de instalación, será relevante y pertinente tanto realizar dicho análisis como establecer las metas apropiadas. Por lo mismo, el Panel estima que es aún demasiado prematuro el pronunciarse si las actividades del Programa se han ejecutado al menor costo posible.

El Panel estima que el gasto administrativo es un aspecto positivo del desempeño del Programa a la fecha: Presenta una tendencia decreciente, desde 5,1% del gasto de producción del programa en el año 2015 a 4,6% en el 2017, y son valores similares a los reportados por el programa PTEC (4,3%-5%). Finalmente, si bien una comparación vis-à-vis no es posible puesto que las estrategias de costeo no son completamente equivalentes, y además es necesario considerar el poder de compra de las diversas monedas, programas similares como es el caso de NL Agency en Holanda, EI en Irlanda y Vinnova en Suecia, presentan overheads que fluctúan entre 15 y 20% (Ernst y Young, 2017), valores muy superiores al gasto administrativo que exhibe el Programa. A pesar de las limitaciones inherentes en la comparación efectuada, el Panel estima que el desempeño del Programa en este aspecto es competitivo a nivel internacional.

h.- Conclusión Final

En base a la evidencia cuantitativa obtenida y generada durante la presente evaluación, el análisis realizado de la misma y de las distintas dimensiones del desempeño, y las conclusiones enunciadas en esta sección, el Panel considera que el Programa se justifica. Presenta un Fin y Propósito bien definidos e identifica adecuadamente su población potencial y objetivo de modo consistente con su Propósito.

La estrategia de intervención del Programa se estima adecuada, y un aspecto muy positivo de ella es que considera la producción de bienes públicos esenciales para el buen funcionamiento del ecosistema nacional de innovación.

El análisis del diseño del Programa indica que no se estaría cumpliendo con algunas de las características fundamentales que definen a un programa y, por lo mismo, debiera modificarse su diseño. Cada Componente que lo constituye presenta sus respectivos objetivos bien definidos, su población potencial y objetivo debidamente caracterizadas y cuantificadas, y productos pertinentes y suficientes para el logro de su correspondiente objetivo.

Otro aspecto de diseño a analizar del Programa es el relativo a la organización del Componente 1, siendo necesaria una estrategia de continuidad que articule sus Subcomponentes 1 y 2

Finalmente, se observan aspectos adicionales del diseño susceptibles de ser mejorados es la sistematización y formalización de los procesos para identificar intervenciones y sectores a atender, la incorporación de metas adicionales y la definición de metas para todos los indicadores de su Matriz de Marco Lógico.

El Programa posee un muy buen sistema de producción de sus Componentes, el cual considera un adecuado sistema de seguimiento y detección temprana de desviaciones de

cumplimiento de los proyectos. La organización administrativa del Programa se encuentra bien definida y estructurada, y posee las competencias y dotaciones necesarias para una adecuada gestión del Programa.

No ha sido posible una evaluación comprehensiva del desempeño del Programa en todas sus dimensiones, debido a la existencia de indicadores sin mediciones debido al aun breve periodo de existencia del Programa, y además por los plazos en que se obtienen los resultados y productos de un Programa de esta naturaleza, los cuales exceden con creces al período evaluado. Al momento de la evaluación, los proyectos del Programa productores de capacidades tecnológicas aún se encuentran en una etapa temprana de ejecución, y en consecuencia numerosos resultados o productos del Programa aún se encuentran en etapas incipientes de producción, no pudiendo ser medidos ni incorporados en la presente evaluación.

No obstante, la presencia de indicadores sin información a la fecha, aquellos que poseen mediciones permiten concluir un buen desempeño en términos de producción de capacidades tecnológicas (servicios tecnológicos, activos tecnológicos, infraestructura avanzada), del incremento observado de beneficiarios del Programa, y de la cobertura de beneficiarios respecto a la Población Objetivo. Además, el programa exhibe un buen desempeño en términos de su ejecución presupuestaria e incremento de los recursos de otras fuentes apalancados. Un aspecto adicional en el cual el Programa presenta un buen desempeño a la fecha es su gasto administrativo, el cual es competitivo a nivel internacional.

El Programa como un todo no requiere de un enfoque explícito de género, a diferencia de otros Programas Gubernamentales. Sin embargo, existen aspectos específicos del mismo que resulta pertinente considerar la dimensión género, por ejemplo la formación de capital humano avanzado, para reducir la asimetría existente entre el capital humano avanzado disponible en Chile en ciencias de la ingeniería que, a la fecha, es predominantemente masculino.

Es la opinión del Panel que el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas justifica su continuidad, incorporando las propuestas de mejora indicadas en la sección Recomendaciones.

2.- RECOMENDACIONES

2.1.- PROGRAMA PE

Recomendaciones para mejorar el diseño del Programa

1. Con el objetivo de optimizar la eficiencia y eficacia del Programa, el Panel recomienda que se ajuste el diseño del Programa en términos que se organice en 3 componentes, cada uno de los cuales se hace cargo de producir uno de los 4 productos del Programa PE: Gobernanzas constituidas y operando; Hojas de Ruta diseñadas y actualizadas; Proyectos ejecutados; y Estudios ejecutados. Adicionalmente, respecto del componente n° 3 “Implementación Hojas de Ruta” se considera pertinente que se organice en 2 subcomponentes, “Ejecución de proyectos asociados a las hojas de ruta” y “Ejecución de Estudios”, debido a que involucran procesos de producción diferentes y productos muy diversos. En la Figura a continuación se presenta la propuesta del Panel para la organización de los componentes/productos del Programa PE :



2. Definir y formalizar un proceso que se encargue de levantar, clasificar y procesar la información de proyectos vinculados a las Hojas de Ruta de los PEs que son financiados y gestionados por otras Instituciones. Recolectando antecedentes suficientes para asociar el Programa PE montos involucrados (públicos y privados) y beneficiarios de los proyectos.
3. Incorporar a la Matriz de Marco Lógico los indicadores²³⁵ recomendados por el Panel en la presente evaluación, a saber:
 - a. % Hojas de Rutas revisadas y actualizadas
 - b. % Estudios ejecutados
 - c. Gasto x Estudio
 - d. Satisfacción de Participantes y Beneficiarios
4. Reforzar el CPIE - instancia estratégica del Programa PE - para que otras Gerencias de CORFO participen en etapas tempranas del Programa, en específico el Gerente de

²³⁵ Aspectos adicionales a los indicadores propuestos se entregan en Anexo 2c- - Evaluación del Diseño del Programa

Capacidades Tecnológicas y 1 ó 2 Directores Regionales, para mejorar el desempeño del Programa.

Recomendaciones para mejorar la gestión del Programa

5. Se recomienda efectuar mediciones de género, en especial en brechas de capital humano y Programas Regionales, para detectar y eventualmente generar ajustes en las Hojas de Rutas y/o proyectos para que asuman el tema en aquellos Programas Estratégicos que se considere pertinente. Esta recomendación se sustenta en la existencia generalizada de una brecha significativa en términos de la baja proporción de mujeres que estudian carreras universitarias o técnicas asociadas a tecnología y a la mayor participación de mujeres en el ámbito agrícola y gastronómico (turismo) vinculados a PEs Regionales.
 6. Generar y analizar sistemáticamente información para evaluar calidad, particularmente en términos de la satisfacción del participantes y beneficiarios, considerando el periodo que transcurre entre el lanzamiento de convocatorias hasta el término del proyecto/aprobación de su Informe Final.
 7. Definir metas anualizadas para los indicadores de la Matriz de Marco Lógico carentes de metas, a saber:
 - Indicador 8: Gasto Administrativo
 - Indicador 9: Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco.
 - Indicador 10: razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE.
 - Indicador 14: % representación no gubernamental en las Gobernanzas
 - Indicador 15: Gasto por gobernanzas.
 - Indicador 18: Gasto por Hojas de Ruta
 - Indicador 20: % proyectos facilitados y animados por los PE financiados con instrumentos CORFO.
 - Indicador 21: razón de apalancamiento de recursos
- Asimismo, para aquellos que comenzaron a medirse a contar del 2017, fijar las metas anualizadas: Cobertura, Indices Gobernanza, Confianza, Sostenibilidad y Capital Social.
8. Analizar la pertinencia y factibilidad de logro de la meta actual de cobertura de población beneficiaria en relación a población objetivo, y establecer una meta alcanzable que permita contribuir al logro del Propósito del Programa.
 9. Generar información en relación a los proyectos financiados por instituciones no CORFO, para determinar el número de proyectos financiados, los PEs asociados, los montos públicos y privados aportados y el número de beneficiarios asociados.
 10. Establecer metas anuales explícitas para los Gastos de Administración y fijar mecanismos que los controlen y reduzcan en una primera instancia a niveles inferiores del 15%.

2.2.- PROGRAMA PTEC

Recomendaciones para mejorar el diseño del Programa

1. Formalizar y sistematizar el proceso de "Identificación, priorización y selección de iniciativas del Programa". Estas actividades de planificación, priorización y selección deben además vincularse formalmente con las actividades de producción de la componente, de manera que los criterios y pautas que sustentan la toma de decisiones de intervención se institucionalizan y se integren al proceso general de producción del programa.
2. Establecer como un producto relevante del proceso de Identificación, priorización y selección de iniciativas del programa, la proyección de intervenciones más allá del período anual y una progresión de cobertura de la población potencial y objetivo del Programa, que permita establecer metas de cobertura a mediano plazo (5 o 10 años).
3. Incorporar a la MML los indicadores de eficacia/resultados intermedios sugeridos en el Anexo 2C, e incorporar su medición y evaluación anual. Estos indicadores²³⁶ son:
 - Cumplimiento promedio de objetivos de gestión de PTECs.
 - Cumplimiento promedio de objetivos técnicos de PTECs.

Adicionalmente se recomienda incorporar un indicador de Calidad/Proceso adicional, para la fase de seguimiento del programa. Por ejemplo, plazos de aprobación de informes anuales, cumplimiento de actualización de datos en los sistemas u otros que den cuenta de aspectos de calidad en la ejecución en la etapa de seguimiento.

4. Se aprecia la posibilidad de generar condiciones que permitan aportar a la superación de una brecha significativa, en términos de la baja proporción de mujeres que estudian carreras universitarias o técnicas asociadas a tecnología o a mujeres con postgrados o especializaciones en dichas materias. El programa puede realizar mediciones de género e incorporar cambios que apoyen la mayor inclusión de profesionales mujeres en los programas PTEC.

En consecuencia, se recomienda incorporar un indicador el análisis de género al interior de los programas PTEC, específicamente en la formación de capital humano avanzado. Estos deberán tener la forma: [# de profesionales mujeres en el capital humano avanzado en los PTECs (año t) / total del capital humano avanzado en los PTECs (Año t)].

Recomendaciones para mejorar la gestión del Programa:

5. Revisar y ajustar las guías técnicas y/o bases administrativas en función de la caracterización de la población objetivo de manera que en ellas se establezcan los requisitos que deben cumplir los beneficiarios de los PTECs con el fin de asegurar que el Programa llegue a quienes tiene que llegar. Específicamente, incorporar el requisito de tamaño de empresa y nacionalidad chilena para las empresas beneficiarias²³⁷ en los documentos oficiales de las convocatorias y establecer los mecanismos para su verificación.

²³⁶ La especificación de los indicadores propuestos se entrega en el Anexo 2c- - Evaluación del Diseño del Programa

²³⁷ Se refiere a los "beneficiarios" del programa, de acuerdo con las normas establecidas por DIPRES para los programas gubernamentales, y no al uso que se da a esta palabra en las bases de Convocatorias del Programa PTEC.

6. Establecer metas para los 3 indicadores de desempeño que actualmente no tienen definidas metas. Estos indicadores son:
 - Variación de la tasa de innovación tecnológica en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC. La meta deberá considerar hitos a mediano plazo. Cobertura beneficiarios del Programa respecto a la Población Objetivo
 - Gasto de administración del programa. La meta deberá considerar benchmarks con programas similares, nacionales o extranjeros
 - Gasto del Programa por Beneficiario. La meta deberá considerar benchmarks con programas similares, nacionales o extranjeros
7. Corregir las metas de los indicadores que presentan valores no coherentes con las metas planteadas en las convocatorias (3 indicadores de Eficacia/Producto), de indicadores que requieren incorporar metas diferenciadas de acuerdo con las etapas de los PTECs (3 indicadores de Calidad/Proceso), y hacer más exigente la meta de un indicador que exhibe un desempeño muy superior a la meta planteada (indicador de Calidad/Proceso).
8. Definir, implementar y comenzar a realizar en forma regular las encuestas que entreguen datos para la cuantificación de los indicadores de Eficiencia/Resultado y Calidad/Proceso:
 - Encuesta de Innovación específica de sectores intervenidos por el programa PTEC.
 - Encuesta de satisfacción usuaria de PTECs. Esta deberá contener preguntas que permitan discriminar la etapa dentro del ciclo de vida de cada PTEC.

2.3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

Recomendaciones para mejorar el diseño del Programa

1. Considerando que cada uno de los componentes del Programa tienen sus respectivos objetivos bien definidos, su población potencial y objetivo debidamente caracterizada y cuantificada y productos pertinentes y suficientes para el logro del correspondiente objetivo, el Panel recomienda, en un marco de optimización en el uso de recursos y logro de resultados, que cada uno de sus componentes se constituya en un Programa, cada uno con poblaciones y productos bien definidos.
2. Rediseñar y explicitar el vínculo de continuidad existente entre los proyectos financiados por los Componentes 1.1 y 1.2, de modo de aclarar las condiciones bajo las cuales un proyecto perfil terminado y positivamente evaluado del Componente 1.1 puede convertirse en un proyecto cofinanciado por el Componente 1.2.
3. Sistematizar el proceso de identificación, priorización y selección de los sectores estratégicos a atender, e incorporarlo de modo formal al proceso general de producción de los componentes programa.
4. Incorporar a la Matriz de Marco Lógico los indicadores²³⁸ recomendados por el Panel en la presente evaluación, a saber:
Indicadores de eficacia/producto al Subcomponente 1.1 - Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2, y Tasa de aprobación de proyectos finales Subcomponente 1.1.

²³⁸ Aspectos adicionales a los indicadores propuestos se entregan en Anexo 2c- - Evaluación del Diseño del Programa

Indicadores de eficacia/producto al Subcomponente 1.2 - Logro de metas anuales de Proyectos Subcomponente 1.2, y Formación de capital humano avanzado Subcomponente 1.2.

Indicadores de eficacia/producto al Componente 2 - Logro de metas anuales de Proyectos Componente 2, y Formación de capital humano avanzado Componente 2.

Recomendaciones para mejorar la gestión del Programa

5. Incorporar el análisis de género al Programa, particularmente en la formación de capital humano avanzado, de modo de estimular la formación de capital humano avanzado femenino. Esto debe considerar la inclusión, para cada Componente, de un indicador y meta asociada que permita cuantificar el progreso realizado hacia una mayor formación de capital avanzado femenino.
6. Generar y analizar sistemáticamente información referente a calidad para medir la satisfacción de los beneficiarios del Programa. Mediante dicha información es necesario evaluar no solamente la satisfacción de los beneficiarios en relación a los bienes y/o servicios que reciben del programa, además su satisfacción con el proceso general, considerando desde el lanzamiento de convocatorias hasta el término del proyecto/aprobación de su Informe Final.
7. Establecer metas para los indicadores de la Matriz de Marco Lógico carentes de metas, a saber:
 - Gasto del componente por Beneficiario- Componente 1
 - Gasto del subcomponente por Beneficiario - Subcomponente 1.1
 - Gasto del componente por Beneficiario - Componente 2

Las metas deben ser desafiantes pero alcanzables.
8. Analizar la pertinencia y factibilidad de logro de la meta actual de cobertura de población beneficiaria en relación a población objetivo del Componente 2, y establecer una meta alcanzable que permita contribuir al logro del Propósito del Programa.

IV.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Programa PE

ARS, “Consultoría para primera medición de los Programas Estratégicos impulsados por CORFO”, realizado para CORFO, Marzo 2018

ACNnexo Ltda., “Estudio para la Identificación y Caracterización, a través de Encuestas, de los Problemas que afectan el Desempeño Productivo de las Empresas Chilenas”, realizado para CORFO, Santiago, Diciembre 2017.

BID, “¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e Instituciones Sólidas para la Transformación Económica”, 2014

Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), “Productividad Total de Factores – Crecimiento e Innovación”, Marzo 2010

CORFO, “Balance de Gestión Integral (BGI) año 2015”, Santiago, Abril 2016.

CORFO, “Informe Final Análisis Gobernanza, Primera Medición Programas Estratégicos Impulsados por CORFO”, realizado por ARS Chile, Santiago, Abril 2018

CORFO, Resolución (E) 1472, Santiago 2014.

CORFO, Resolución (E) 35, Santiago 2015.

CORFO, Resolución (A) 115, Santiago 2015.

CORFO, Resolución (A) N° 212, Santiago 2016.

DIPRES, Ficha de Definiciones Estratégicas año 2015-2018 (Formulario A1).

Eyzaguirre N., Marcel M., Rodríguez J. y Tokman M, “Hacia la Economía del Conocimiento: el camino para crecer con equidad en el largo plazo”. Santiago, Estudios Públicos 2005

European Commission, “Implementing Smart Specialisation Strategies A Handbook”, 2016

Gerencia de Desarrollo Competitivo de CORFO, “Manual de Operaciones”, Resolución (E) N°508, Santiago 2015.

Gerencia de Desarrollo Competitivo de CORFO, “Manual de Rendición y Seguimiento Financiero Líneas de Apoyo Intermedia”, Resolución (E) N° 577, Santiago 2016.

Gobierno de Chile, “Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento”, Santiago, 2014

Informe Brundtland, Development Oxford University Press, 1987.

INE, “10ma. Encuesta innovación en empresas (2015-2016)”, Santiago, Febrero 2108

MINECON, 10a Encuesta de Innovación en Empresas, Santiago 2018

MINECON, 4a Encuesta Longitudinal de Empresas, Informe de resultados: Productividad laboral sectorial y por tamaño de empresa a partir de micro datos. Santiago 2017.

OECD Naciones Unidas, “Perspectivas Económicas de América Latina 2015, Educación, Competencias e Innovación para el Desarrollo”, 2014

OECD - Naciones Unidas, “OECD Development pathways / Production y Transformation Policy Review of Chile - Reaping the Benefits of New Frontiers”, 2018

The Boston Consulting Group, "Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena", 2007.

OCDE - NESTA 2013

2.- Programa PTEC

- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Resolución (a) 38/2015”, Santiago 2015
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Resolución (a) 70/2015”, Santiago 2015
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Resolución (a) 24/2016”, Santiago 2016
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Resolución (a) 74/2016”, Santiago 2016
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Ficha de Rediseño (reformulación) de Programa: Programas Tecnológicos Estratégicos”, Santiago, octubre 2014
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Ficha de Diseño de Programa: Programas Tecnológicos Estratégicos - Antecedentes para Preparación Marco Lógico”, Santiago, octubre 2014
- CORFO, “Balance de Gestión Integral (BGI) año 2015”, Santiago, Abril 2016
- CORFO, Gerencia de Desarrollo Competitivo, Subgerencia de Programas Estratégicos, “Programas Estratégicos de Especialización Inteligente”, Santiago, julio 2014
- CORFO, “Información complementaria Programas Estratégicos de Especialización Inteligente - Programas estratégicos Regionales”, Santiago, 2016
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, “Guías Técnicas Convocatorias Programas Tecnológicos Estratégicos”, Santiago julio 2014 y julio 2016
- CORFO, Gerencia de Capacidades Tecnológicas - Dirección de Programas Tecnológicos “Directrices sobre Principios de actuación, Conflicto de Interés, Confidencialidad y Propiedad Intelectual Para Integrantes de Las Gobernanzas de los Programas Cofinanciados por Corfo” - Propiedad Intelectual, Cap2 - Gobernanza, Cap3. Santiago, 2017
- CORFO, “Manual de procedimientos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, versión 1.3”, Santiago, Septiembre 2017.
- DIPRES, Ficha de Definiciones Estratégicas año 2015-2018 (Formulario A1).
- DIPRES, “Observaciones y Calificación respecto de Diseño de Programas Tecnológicos estratégicos”, Santiago, octubre 2014
- MINECON, División de innovación, “9na Encuesta de Innovación en Empresas / 2013-2014”, Santiago, Abril 2016
- MINECON, División de innovación, “10ma Encuesta de Innovación en Empresas / 2013-2014”, Santiago, Febrero 2018
- Instituto Nacional de Estadísticas, “X Encuesta de Innovación en Empresas, Años de referencia 2013-2104 - Informe Metodológico del diseño Muestral”, Santiago, Noviembre 2017.
- MINECON, “Programas Estratégicos de especialización Inteligente – Estado de Avance a Noviembre 2015”, Santiago, noviembre 2015
- CORFO, “Estudio para la Identificación y Caracterización, a través de encuestas de los problemas que afectan el Desempeño Productivo de las Empresas Chilenas” realizado por AcNexo para CORFO, Santiago
- Teques – Technology Review 122, “Benchmarking innovation systems: Government Funding for R&D”, Helsinki, 2002
- Tekes – Technology Review 177, “Best practices in innovation policies”, Helsinki, 2005

3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Benavente, J.M. y Price, J.J. (2009). "Apoyo público a la innovación empresarial: De Fontec a nuestros días". En O. Muñoz (Ed.), Desarrollo productivo en Chile: La experiencia de Corfo entre 1990 y 2009 (pp.117-148). Santiago de Chile: Corfo, FLACSO-Chile, Catalonia.

Benavente, J.M. y Price, J.J. (2007). "Estrategia de Innovación para la Competitividad", Volumen I.

Benavente, J.M. y Price, J.J.(2010). "Evaluation Report of National Innovation Strategy for Competitiveness, Chile". International Evaluation Report.

Bitrán, E y González, C. (2012). Institutos Tecnológicos Públicos en América Latina. Una Reforma Urgente. Instituciones para el Desarrollo. División de Competitividad e Innovación. (IFD/CTI), Banco Interamericano de Desarrollo.

Borrás y Edquist, C. (2013). "The choice of innovation policy instruments". Technological Forecasting & Social Change, 80

CORFO, "Manual de procedimientos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, versión 1.3", Santiago de Chile, Septiembre de 2017.

CORFO, "Instrucciones para el Seguimiento Técnico de los Proyectos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas", Santiago de Chile, Diciembre de 2017.

CORFO, "Bases administrativas generales Comité de Emprendimiento y gerencia de Capacidades Tecnológicas", Santiago de Chile, Mayo de 2017.

DIPRES, Ficha de Definiciones Estratégicas año 2015-2018 (Formulario A1).

DIPRES, Evaluación Ex-Post: Conceptos y, Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos, Santiago de Chile, 2015.

Comisión Nacional de Productividad (CNP), "Informe Anual 2017", Santiago de Chile, 2018

Comisión Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), Chile y la complejidad de sus exportaciones, Documento de Trabajo No. 1, Santiago de Chile, 2015

ERNST & YOUNG, UK SBS PS17086 Catapult Network Review, Londres, Inglaterra, 2017

Hausmann, R. et al.,_The Atlas of Economic Complexity, Boston, MA, 2014

MacCormack, A., Forbath, T., Brooks, P., y P. Kalaher. Innovation through Global Collaboration: A New Source of Competitive Advantage. HBS Working Paper 07-079. Universidad de Harvard, Boston, Massachusetts, USA, 2007

MINECON, "Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento", Santiago de Chile, 2014

MINECON "VII Encuesta nacional sobre gasto y personal en I+D – resultados preliminares. Santiago de Chile, 2018.

MINECON, "VI Encuesta nacional sobre gasto y personal en I+D – resultados preliminares. Santiago de Chile, 2017.

MINECON, "V Encuesta nacional sobre gasto y personal en I+D – resultados preliminares. Santiago de Chile, 2016.

MINECON, "IV Encuesta nacional sobre gasto y personal en I+D – resultados preliminares. Santiago de Chile, 2015.

MIT Media Lab, Observatory for Economic Complexity, verificado en Febrero 2018, Disponible en <https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/eci/>. Boston, MA, 2018

OECD (2010). "The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow".

Simoes, A e Hidalgo, Cesar, The economic complexity observatory: An analytical tool for understanding the dynamics of economic development, Paper from the 2011 AAAI Workshop, 2011

Syverson, C, What determines productivity?, Journal of Economic Literature, 49:326-365, 2011

Vargas, F. Programas públicos de apoyo a la innovación en servicios - Lecciones desde Finlandia. Banco Interamericano de Desarrollo, Documento IDB-DP-430, 2016.

4.- Transversal (Capítulo de Justificación)

Aerts, K y Czarnitzki, D. 2004. Using Innovation Survey Data to Evaluate R&D Policy: The Case of Belgium. Discussion Paper No. 04-55. Centre for European Economic Research. 25 p.

Akerlof, A.. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3; 1970

Angrist, J.D., Estimating the labor market impact of voluntary military service using social security data. *Econometría*. 66: 249-288; 1998

Atlas de Complejidad Económica “¿Por qué Crecen los Países?”,

Bucifal, S. “Productivity Concepts and Policy Directions.” Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education, Working Paper 01-13, Commonwealth of Australia, 2013.

Cheyre H., Larraín G., Rivas G. y Schmidt-Hebbel K., Una visión común y cuatro propuestas para impulsar el desarrollo productivo de Chile; Julio 2016

Comisión Europea; Estrategias Nacionales y Regionales para la Especialización Inteligente (RIS3); Política de Cohesión 2014-2020, Marzo 2014.

Comisión Nacional de Innovación para la Competitividad, Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad, Volumen I, Santiago de Chile, 2017

Comisión Nacional de Innovación para el Desarrollo, Chile y la complejidad de sus exportaciones, Documento de Trabajo No. 1, Santiago de Chile, 2015

Comisión Nacional de Productividad(CNP), Informe anual 2017, Santiago de Chile, 2017

Comisión Nacional de Productividad (CNP), “La Productividad en Chile: Una Mirada de Largo Plazo”, año 2016.

Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), “Productividad Total de Factores – Crecimiento e Innovación”, Marzo 2010

CORFO - Glosario de Conceptos Corporativos. www.corfo.cl

Cornick,J; Políticas de desarrollo productivo en América Latina, Discusiones recientes Creación de Empleo y la OIT. Informes Técnicos OIT 2016/5.

Crespi, G; Fernández-Arias, E y Stein, E (2014). ¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e Instituciones Sólidas para la Transformación Económica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

DIPRES, Acta – resultados del comité consultivo del PIB tendencial, Santiago de Chile, 2016

Eyzaguirre N., Marcel M., Rodríguez J. y Tokman M, “Hacia la Economía del Conocimiento: el camino para crecer con equidad en el largo plazo”. Santiago, Estudios Públicos 2005

European Commission, “Implementing Smart Specialisation Strategies A Handbook”, 2016

Gobierno de Chile, “Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento”, Santiago, 2014

Grupo Loyal y World Competitiveness Yearbook, 2009

Hartmann, D. et al., Linking economic complexity, institutions and income inequality, *World Development* 93:75-93, 2017

Hausmann, R. et al., *The Atlas of Economic Complexity*, Boston, MA, 2014

Lechner, M. 1999). Earnings and employment effects of continuous off-the-job training in East Germany after reunification. *Journal of Business and Economics Statistics*. 17:74-90.

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, División de Política Comercial e Industrial, "Boletín Intensidad tecnológica del intercambio internacional de bienes chilenos", Marzo 2016.

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 8va. Encuesta de Innovación en Empresas, 2011-2012 y 3ra. Encuesta de I+D (2011-2012),

Ministerio de Educación, Centro de Estudios. Competencias de la población adulta en Chile: Resultados PIAAC Evidencia nacional e internacional para la Reforma en marcha, Serie EVIDENCIAS N° 33, Año 2016

MIT Media Lab, Observatory for Economic Complexity, verificado en Febrero 2018, Disponible en <https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/eci/>. Boston, MA, 2018

OECD (2009), Estudios Territoriales de la OCDE: Chile 2009, Ministry of the Interior, Chile, Santiago de Chile, <http://dx.doi.org/10.1787/9789568468187-es>.

OECD (2014), "Perspectivas Económicas de América Latina 2015, Educación, Competencias e Innovación para el Desarrollo", 2014

OECD (2015), Main Science and Technology Indicators, Volume 2014 Issue 2, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/msti-v2014-2-en>.

OECD (2018), "OECD Development pathways / Production y Transformation Policy Review of Chile - Reaping the Benefits of New Frontiers", 2018

Rojas, Nicolás y Silva, Claudia. La Migración en Chile: Breve Reporte y Caracterización, Informe OBIMID, Julio/Agosto 2016.

Simoes, A e Hidalgo, Cesar, The economic complexity observatory: An analytical tool for understanding the dynamics of economic development, Paper from the 2011 AAAI Workshop, 2011

Syverson, C, What determines productivity?, *Journal of Economic Literature*, 49:326-365, 2011

The Boston Consulting Group, "Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena", 2007.

Varela, Marcia. 2017. Fallas de mercado en la I+D y su impacto en el desarrollo de la innovación. Tesis Magister en Economía Aplicada, Universidad de Chile. 69 p.

World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, 2001-2002 y 2017-2018

V.- REUNIONES/ENTREVISTAS REALIZADAS

1.- Transversales

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdos
Lunes 22 de Enero	CORFO Sala de Consejo	<p>PANELISTAS: María Angélica Ropert, Frances Wilson, Alvaro Yañez y Hugo Campos</p> <p>CORFO: Andrés Gálvez, Mario Gómez, Francisco Roa, Peter Sommer de la Dirección de Programas Estratégicos de la Gerencia de Desarrollo Competitivo.</p> <p>Marcela Angulo, Macarena Aljaro, Benhur Leyton, Nicolás Fuentes, Gerardo Gallardo, Mariangeles Veliz, Javiera Rojas, Janet Bascuñán, de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.</p> <p>DIPRES: María José Pérez y Jimena Federici.</p>	<p>Reunión de Presentación del Panel y del objetivo y alcance de la Evaluación.</p> <p>Presentación por parte de los equipos de CORFO de los 3 Programas.</p>	Se establece modalidad de trabajo entre el Panel y CORFO y se agendan primeras reuniones.
Martes 23 de Enero	CORFO Sala Reuniones Gerencia de Desarrollo Competitivo.	<p>PANELISTAS: María Angélica Ropert, Alvaro Yañez y Hugo Campos</p> <p>CORFO: Andrés Gálvez, Francisco Roa, de la Dirección de Programas Estratégicos.</p> <p>Benhur Leyton, Mariángelos Veliz, Javiera Rojas, Janet Bascuñán, de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.</p> <p>DIPRES: María José Pérez y Jimena Federici.</p>	Revisión de las MML base preparadas por CORFO, en respuesta a solicitud de la DIPRES, de cada uno de los programas en evaluación.	Se establece los timing y modalidad de trabajo entre el Panel y los equipos de CORFO para la elaboración de las MML de los 3 Programas.
Jueves 8 de febrero	CORFO, Reunión Dirección Programas estratégicos	<p>Panelistas: Andrés Santoro y Álvaro Yañez</p> <p>CORFO: Andrés Gálvez y Francisco Roa, profesionales de la Dirección de Programas Estratégicos de la Gerencia de Desarrollo Competitivo y Leonor Saravia, coordinadora contraparte institucional.</p>	Se revisaron aspectos relativos a las BBDD y sistemas (SGP) que aportan información transversal de los Programas, disponibles por CORFO para la evaluación.	Se completó Anexo 1.a del Programa PE.
Jueves 8 de febrero	CORFO, Reunión en Gerencia de Capacidades Tecnológica.	<p>Panelistas: Andrés Santoro y Álvaro Yañez</p> <p>CORFO: Ben-Hur Leyton, Macarena Aljaro y Janet Bascuñán, de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y Leonor Saravia, coordinadora contraparte institucional</p>	Se revisaron los sistemas y BBDD propios de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, que aportan información relativa a proyectos y PTECs y Centros	Se completó Anexo 1.a de los Programas PTEC y Centros Tecnológicos.

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdos
			Tecnológicos.	
Jueves 15 de Febrero	CORFO Salón VIP	<p>PANELISTAS: María Angélica Ropert, Álvaro Yáñez, Andrés Santoro y Hugo Campos.</p> <p>CORFO: Andres Gálvez, Macarena Aljaro, Janet Bascuñán, Ben Hur Leyton, Mariángeles Veliz, Janicia Rojas, Francisco Roa, Nicolás Fuentes de la Dirección de Programas Estratégicos y de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y Leonor Saravia, Coordinadora contraparte institucional.</p> <p>MINECON: María José Bravo.</p> <p>DIPRES: María José Pérez</p>	<p>Revisión de las Observaciones emitidas por la Contraparte al Informe Preliminar entregado el 6 de febrero.</p> <p>Revisión de los Objetivos a nivel de Fin y Propósito propuestos por el Panel para cada Programa.</p>	<p>Se programaron las actividades y reuniones para la elaboración de las MML y de los Anexos 5 de los 3 Programas.</p> <p>Se validó la metodología propuesta por el Panel para la asignación de gastos institucionales a los Programas sujetos de evaluación.</p> <p>Se estableció el mecanismo entre el PANEL Y Corfo para la solicitud de información.</p> <p>Panel elabora Acta de Acuerdos de la reunión que debe ser enviada a CORFO y a DIPRES</p>
Miércoles 28 de Febrero	CORFO Sala de reuniones de Gerencia de Desarrollo Competitivo	<p>PANELISTAS: María Angélica Ropert, Álvaro Yáñez, Andrés Santoro y Hugo Campos.</p> <p>CORFO: Carlos Ladrix, Andrés Gálvez, Janet Bascuñán, Ben Hur Leyton Francisco Roa, Mauricio Bulnes, Gerardo Gallardo; Mariángeles Veliz y Mario Gómez de la Dirección de Programas Estratégicos y de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y Leonor Saravia, Coordinadora contraparte institucional.</p> <p>MINECON: María José Bravo.</p>	<p>Revisión de los Objetivos a nivel de Fin y Propósito y de los Componentes propuestos por el Panel para cada Programa.</p>	<p>Se estableció cronograma para continuar avanzando en la elaboración de las MML de los 3 Programas.</p> <p>Se estableció cronograma para el cierre de los Anexos N° 5 de los 3 Programas.</p> <p>Panel elabora Acta de Acuerdos de la reunión que debe ser enviada a CORFO y a DIPRES</p>
Martes 13 de Marzo	CORFO Salón VIP	<p>PANELISTAS: María Angélica Ropert.</p> <p>CORFO: Carlos Ladrix, Soledad Valiente, Janet Bascuñán, Ben Hur Leyton Francisco Roa, Gerardo Gallardo; Mariángeles Veliz, Macarena Alfaro y Nicolás Fuentes de la Dirección de Programas Estratégicos y de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y Leonor Saravia, Coordinadora contraparte institucional.</p> <p>MINECON: Etienne Choupay.</p> <p>DIPRES: María José Pérez y Jimena Federici.</p>	<p>Revisión de las MML de los 3 Programas a nivel de Objetivos (Fin y Propósito), Componentes, Productos y Principales Actividades.</p>	<p>La Dirección de Programas Estratégicos se compromete a revisar y enviar una reformulación de los Componentes/Productos/principales Actividades del Programa PE lo cual será integrado por el PANEL más las observaciones emitidas en la reunión, en las MML de los 3 Programas que se presentarán en el Informe de Avance a entregar el 22 de Marzo próximo.</p>

2.- Por Programa

2.1.- Programa PE

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdo
Lunes 26 de febrero,	Videoconferencia	PANELISTA: Andrés Santoro CORFO: Andrés Gálvez y Francisco Roa profesionales de la Dirección de Programas Estratégicos de la Gerencia de Desarrollo Competitivo.	Se revisaron aspectos vinculados con definición de componentes, beneficiarios, sectores estratégicos, partidas presupuestarias vinculadas al Programa.	Se avanzó en partidas presupuestarias vinculadas.
Lunes 5 de marzo,	CORFO, Reunión en Dirección Programas Estratégicos.	PANELISTA: Andrés Santoro CORFO: Carlos Ladrix, Andrés Gálvez y Francisco Roa.	Se revisaron aspectos vinculados a beneficiarios, componentes, productos, presupuestos, proyectos, monitoreo y seguimiento.	Se acuerda envía de información detallada de sectores estratégicos
Lunes 19 de Marzo	CORFO, Call Conferencia Departamento de Programas Estratégicos	PANELISTA: Andrés Santoro CORFO: Andrés Gálvez y Francisco Roa	Se revisaron detalle de actividades asociadas al proceso de producción de bienes. se validó información sobre definiciones de variables de BBDD de proyectos en cuanto a recursos asignados y categoría	Se confirmó nómina de Plataformas Habilitantes Se validaron metas para indicadores
Viernes 6 de Abril	CORFO, Sala CC1	PANELISTAS: Andrés Santoro y María Angélica Ropert CORFO: Andrés Gálvez, Carlos Ladrix, Francisco Roa, Jimena Federici, Mario Gómez, M. Bravo. MINECON: Ethienne Choupay DIPRES: María José Pérez	Revisión Indicadores Programa Estratégico	Se acuerda el primer grupo de Indicadores asociado al Programa
Martes 17 de Abril	CORFO, Sala CC1	PANELISTAS: Andrés Santoro y María Angélica Ropert CORFO: Francisco Roa, Mario Gómez, Peter Sommer, Andrés Gálvez, Carlos Ladrix, Leonor Saravia, Susana Silva, Marcela Guerra, Claudio Maggi	A fin de revisar la población potencial y objetivo de Programas Estratégicos y los indicadores para su evaluación, les agradeceré agendar esta reunión. Dado que será con almuerzo, les pido confirmarme su asistencia y si es requerida la asistencia de alguna otra persona, por favor, avisarme para considerarla.	Se acuerdan población
Lunes 23 de Abril	CORFO, Call Conferencia Departamento	PANELISTA: Andrés Santoro	revisión de criterios de distribución de Transferencias	

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdo
	de Programas Estratégicos	CORFO: Andrés Gálvez	revisión de cálculo de beneficiarios del Programa	
Miércoles 9 Mayo	CORFO	<p>PANELISTAS : María Angélica Ropert, Andrés Santoro</p> <p>CORFO : Mario Gómez, Peter Sommer, Susana Silva, Andrés Galvez, Francisco Roa, Leonor Saravia, Carlos Ladrix, Marcela Guerra.</p>	Indicadores	Se efectúan ajustes a indicadores de propósito y componentes 1
Jueves 12 de Julio	CORFO	<p>PANELISTAS : María Angélica Ropert, Andrés Santoro</p> <p>CORFO : Leonor Saravia, Francisco Roa, Peter Sommer, Susana Silva, Marcela Guerra, Mario Gómez, Carlos Ladrix, Andrés Gálvez,</p> <p>MINECON: María José Bravo</p> <p>DIPRES: María José Pérez</p>	Revisión de principales observaciones a la versión preliminar del Informe final (IV entrega).	Se aclaran aspectos relativos a sistema de seguimiento, indicadores, Información de proyectos de otras instituciones públicas, entre otros.

2.2.- Programa PTEC

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdo
Viernes 2 de Marzo	CORFO - Gerencia de Capacidades Tecnológicas	PANELISTAS: Álvaro Yáñez, Hugo Campos. CORFO: Janet Bascuñán, Mariángeles Veliz.	Revisión y aclaración de aspectos relativos a los procedimientos y criterios utilizados por CORFO para preparar la información de construcción del Anexo 5 y la consistencia de los mismos a lo largo del tiempo.	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Viernes 2 de Marzo	CORFO - Gerencia de Capacidades Tecnológicas	PANELISTA: Álvaro Yáñez. CORFO: Carolina Sepúlveda	Revisión de aspectos relativos a Gobernanza de los PTECs.	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Lunes 19 de Marzo	Conversación telefónica	PANELISTA: Álvaro Yáñez. CORFO: Macarena Aljaro	Aclaración de aspectos relativos a criterios de focalización de la población atendida por el Programa PTEC y metas de cobertura (cantidad de convocatorias por año)	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Jueves 29 de Marzo	CORFO- Gerencia Capacidades Tecnológicas	PANELISTAS: Hugo Campos, Alvaro Yáñez CORFO: Marcela Angulo	Aclaración de antecedentes relativos la creación de los programas dependientes de la GCT (PTEC y Formulación de Capacidades Tecnológicas), y a sus criterios de priorización y focalización.	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Miércoles 11 de Abril	CORFO - Gerencia de Capacidades Tecnológicas	CORFO: Leonor Saravia, Macarena Aljaro, Mariangeles Véliz, Marcela Angulo, Susana Silva, Janet Bascuñán, Ben Hur Leyton. María MINECON: Ethienne Choupay DIPRES: María José Pérez	Revisión de comentarios a Informe II entregado por el Panel, relativos a los Programas PTEC y Formulación de Capacidades Tecnológicas, y comienzo de discusión de Indicadores de gestión para Propósito y Componentes de ML.	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance. Se acuerda continuar el análisis de indicadores en una subsecuente reunión
Viernes 13 de Abril 2018	CORFO - Gerencia Capacidades Tecnológicas	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Alvaro Yáñez. CORFO: Leonor Saravia, Macarena Aljaro, Susana Silva, Janet Bascuñán, BenHur Leyton.	Revisión y acuerdo en indicadores de Gestión para Propósito y Componente de Programa PTEC.	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Lunes 7 de Mayo 2018	CORFO - Gerencia Capacidades Tecnológicas	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Alvaro Yáñez. CORFO: Marcela Angulo, Leonor Saravia, Macarena Aljaro, Susana Silva, Mariangeles Véliz, Nicolás Fuentes, BenHur Leyton.	Revisión y acuerdo respecto de Población Potencial y Población Objetivo, criterios de focalización. Se revisan observaciones a 2do Informe. Se revisan indicadores.	Se define nuevo criterio de focalización para población Objetivo, y metodología de cálculo. Corfo definirá Metas para indicadores
Viernes 13 de Julio 2018	CORFO - Gerencia Capacidades Tecnológicas	PANELISTAS: María Angélica Ropert, Alvaro Yáñez. CORFO: Marcela Angulo, Leonor Saravia, Macarena Aljaro, Susana Silva, Mariangeles Véliz, Nicolás Fuentes, BenHur Leyton. DIPRES: María José Pérez MINECON: Etienne Choupay.	Revisión de principales observaciones a la versión preliminar del Informe final (IV entrega).	Se aclaran aspectos relativos a beneficiarios, indicadores, proceso de priorización de intervenciones, estrategia de cobertura, sinergias entre PTEC y Centros, entre otros.

2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Fecha	Lugar	Participantes	Tabla	Acuerdo
Viernes 2 de Marzo	CORFO	PANELISTAS: Álvaro Yáñez, Hugo Campos. CORFO: Janet Bascañán, Mariángeles Veliz.	Aclaración aspectos metodológicos relacionados a la construcción del Anexo 5	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Lunes 19 de Marzo	CORFO	PANELISTAS: Hugo Campos. CORFO: Mariángeles Veliz, Gerardo Gallardo, Leonor Saravia.	Aclaraciones aspectos operacionales Componentes 1 y 2	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Jueves 19 de Abril	CORFO	PANELISTAS: María Angélica Ropert y Hugo Campos CORFO: Mariángeles Veliz, Susana Silva, Gerardo Gallardo, Leonor Saravia, Marcela Angulo.	Discusión y acuerdo sobre indicadores para Propósito y Componentes y sobre poblaciones potencial, objetivo y beneficiaria del Programa	Aspectos aclarados e incorporados en Informe de Avance
Jueves 17 de Mayo	Conversacion telefonica	PANELISTA: Hugo Campos CORFO: Gerardo Gallardo	Discusión sobre indicadores para Propósito y Componentes	Listado de indicadores
Viernes 18 de Mayo	Instituto Forestal	PANELISTA: Hugo Campos INFOR: Susana Benedetti, directora proyecto "Fortalecimiento de capacidades tecnológicas del Instituto Forestal, para el desarrollo de la industria secundaria de la madera, a través de bienes públicos, orientados a la construcción y el desarrollo y articulación de la cadena de valor del sector"	Comprender el programa desde la visión de un beneficiario del mismo	
Viernes 18 de Mayo	Universidad de Chile- IDIEM	PANELISTA: Hugo Campos CTec: Gloria Maldonado, directora proyecto "Centro tecnológico para la innovación en productividad y sustentabilidad en la construcción"	Comprender el programa desde la visión de un beneficiario del mismo	
Viernes 25 de Mayo	CORFO	PANELISTA: Hugo Campos CORFO: Mariangeles Veliz	Discusión sobre indicadores para Componentes	Listado final de indicadores
Jueves 12 de Julio	CORFO	PANELISTAS: Maria Angelica Ropert, Hugo Campos DIPRES: Maria Jose Perez CORFO: Marcela Angulo, Gerardo Gallardo, Paula Valdes, Mariangeles Veliz, Susana Silva, Leonor Saravia, Juan Roeschman MINECON: Etienne Choupay.	Revisión de principales observaciones a la versión preliminar del Informe final (IV entrega).	Se aclaran aspectos relativos a indicadores, proceso de priorización de intervenciones, estrategia de cobertura, sinergias entre PTEC y Centros, entre otros.

VI.- ANEXOS DE TRABAJO

1.- Anexo 1: Reporte sobre el estado y calidad de la información disponible para evaluar el programa.

1.1.- Bases de Datos con información relevante para la evaluación

1.1.1.- Programa PE

Nombre	<i>01 BBDD_de_Proyectos_depurada_final.xlsx</i>
Descripción	<i>Archivos Excel proporcionados por CORFO con información de Programas individualizados con sus correspondientes Proyectos, registros de montos de recursos No-Corfo apalancados y de montos de recursos Basal.</i>
Período de vigencia	<i>Dadas la Fechas de Resolución de Aprobación de los PE registradas en la BBDD, el período de vigencia de la Base de Datos abarca el período comprendido entre el 28/11/2014 y el 31/10/2017</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Corresponde al detalle de proyectos asociados a Programas Estratégicos, considerando un conjunto de antecedentes descriptivos, financieros, plazos, actores vinculados.</i>
Frecuencia de medición	<i>a pedido</i>

Campos / Variables	<p><i>Campos: BBDD actualizada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Código Programa PEI</i> • <i>Nombre largo Programa</i> • <i>Tipo de Programa</i> • <i>Región de Impacto del Programa</i> • <i>Brecha Vinculante Full</i> • <i>Código Proyecto</i> • <i>Instrumento Full</i> • <i>Evento Full</i> • <i>Nombre Proyecto</i> • <i>Categoría</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Eje</i> o <i>Objetivo</i> o <i>Presupuesto Innova (PID)</i> o <i>Presupuesto Beneficiario</i> o <i>Presupuesto Asociado</i> o <i>Presupuesto Beneficiario Pecuniario</i> o <i>Presupuesto Asociado Pecuniario</i> o <i>Presupuesto Beneficiario No Pecuniario</i> o <i>Presupuesto Asociado No Pecuniario</i> o <i>Total Pagado</i> o <i>Total Rendido Aprobado</i> o <i>Devoluciones</i> o <i>Email C</i> o <i>Nombre Innova</i> <p><i>Campos: Apalancamiento No-CORFO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Código de PE</i> • <i>Nombre PE</i> • <i>Nombre Proyecto</i> • <i>Categoría</i> • <i>Eje Estratégico</i> • <i>Iniciativa (si aplica)</i> • <i>Brecha Genérica</i> • <i>Monto Público (PID)</i> • <i>Monto Privado</i> • <i>Estado (comprometido, en ejecución, ejecutado)</i> • <i>Institución de Financiamiento</i> • <i>Código de Proyecto Nuevo</i> <p><i>Campos: BBDD PE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fecha Resolución que aprueba el PE</i> • <i>Código</i> • <i>Fecha Aprobación / Rechazo CPIE implementación</i> • <i>Fecha Aprobación / Rechazo CAF-CAZ implementación</i> • <i>Monto Asignado para Etapas 1, 2 y 3</i> • <i>Monto Asignado para la etapa Implementación año 1 CAF-CAZ</i> • <i>Monto asignado para año 2 de implementación</i> • <i>Monto asignado para año 3 implementación</i> • <i>Total asignado Etapa de implementación</i> • <i>Total asignado implementación más diseño</i> <p><i>Campos: BBDD – Monto Basal para 35 Programas PE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Código Proyecto</i> • <i>Nombre Programa</i> • <i>Fecha Resolución que aprueba el PE</i> • <i>Resolución Implementación</i> • <i>Tipo Programa</i> • <i>2014 (\$)</i> • <i>2015 (\$)</i> • <i>2016 (\$)</i> • <i>2017 (\$)</i> • <i>Total Basal (\$)</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Aporta para identificar el universo de proyectos vinculados a los PE con sus respectivas brechas y los correspondientes instrumentos full aplicados. Adicionalmente, proporciona información detallada del monto de recursos apalancados no-CORFO por Programa, los montos asignados según etapa que cursan los PEEI y el monto operación anual por programa para el período 2014-2017.

Nombre	Información Presupuestaria 2014-2017.xlsx
Descripción	Archivos Excel proporcionados por CORFO con Información presupuestaria de los PE de la Etapa Previa y de la Etapa de Implementación de los Programas (detalle programación presupuestaria y control).
Período de vigencia	2014 - 2017
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	2014 a 2017, considerando antecedentes de personal, gastos y transferencias.
Frecuencia de medición	a pedido
Campos / Variables	<p>Campos: BD etapa Previa</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de identificación? • Fecha Resolución que aprueba el PE • Fecha Aprobación / Rechazo CPIE • Fecha Aprobación / Rechazo CAF-CAZ • Fecha total tramitación resolución - Etapa Implementación • Código Nombre Programa • Sector Económico • Región • Etapa 1 de "Visión compartida" • Etapa 2 de "Diagnóstico y de hoja de Ruta" • Etapa 3 de "Validación" • Monto Asignado para Etapas 1, 2 y 3 • Monto Asignado para la etapa Implementación Año 1 CAF-CAZ MM\$ (año 2016) <p>Campos: BD Etapa de Implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> • MATRIZ 1: <ul style="list-style-type: none"> o Código o Nombre programa o Marco presupuestario CORFO 2017 (\$) o Fecha término año implementación (\$) o Arrastres año anterior (\$) o Aprobado CAF (Comprometido) (\$) o Cuota 2017 (\$) o Total pagado 2017 (\$) o Tope reglamento (\$) o Etapa implementación año 1: Actividades (\$) /OH (\$) o Total año 1 (\$) o Etapa implementación año 2: Actividades (\$) / OH (\$) o Total año 2 (\$) o Saldo Proyectado (\$) • MATRIZ 2: <ul style="list-style-type: none"> o Código o Nombre programa o Marco año 2017 (Cuota Año 2) FIC o Marco año 2017 (Cuota Año 2) CORFO o Fecha término año implementación o Pagos arrastres o Aprobado CAZ (Comprometido) Cuota 2017 o Pagos nuevos o Arrastres 2018 o Tope reglamento o Etapa implementación año 1: Actividades (\$) /OH (\$) o Total, año 1 o Etapa implementación año 2: Actividades (\$) /OH (\$) o Total, año 2 o Saldo Proyectado

Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>Aporta información sobre fechas de aprobación/rechazo de los PEEI, sector económico y región en la cual se localizan. Adicionalmente, entrega datos de financiamiento, total y por etapas, de los PEEI y el estado de ejecución presupuestaria de los programas vigentes al término del año 2017.</i>
Nombre	<i>Información Presupuestaria 2014-2017.xlsx</i>
Descripción	<i>Archivos Excel proporcionados por CORFO con Información de proyectos presupuestaria de los PE de la Etapa Previa y de la Etapa de Implementación de los Programas (detalle programación presupuestaria y control).</i>
Período de vigencia	<i>s/í</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>s/í.</i>
Frecuencia de medición	<i>elaboración manual a cargo de la Dirección de Programas Estratégicos</i>
Campos / Variables	<i>Correlativo Código de PE Nombre PE Nombre Proyecto Categoría Eje Estratégico Iniciativa (si aplica) Brecha Genérica Monto Público (PID) Monto Privado Estado (comprometido, en ejecución, ejecutado) Institución de Financiamiento</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>La información de la Planilla, permite evidenciar la descripción y antecedentes para el control y seguimiento de los proyectos asociados a las Hojas de Ruta de los Programas Estratégicos y que han recibido financiamiento de instrumentos no CORFO La calidad de la información no es buena, existen muchos campos vacíos y no se disponen de otros que podrían aportar utilidad (fechas)</i>
Nombre	<i>Sistema de Gestión y Seguimiento de Proyecto/Programas (SGP).</i>
Descripción	<i>Plataforma informática, alojada en los servidores de CORFO, para el seguimiento y gestión administrativa y financiera de los programas estratégicos en ejecución y para la gestión de los proyectos postulados y adjudicados en el marco de los instrumentos de subsidio de CORFO, asociados y categorizados a los ejes estratégicos y brechas de las hojas de ruta de los Programas Estratégicos.</i>
Período de vigencia	<i>Desde 2008.</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Todos los Programas Estratégicos Postulados y Aprobados, en todas sus categorías (Nacional, Mesorregional y Regional). Todos los proyectos adjudicados desde las áreas de negocio de CORFO, a los instrumentos que cuentan con foco estratégico. Se genera acción de gestión de portafolio de iniciativas. Reporte de miembros de las gobernanzas de los Programas Estratégicos, vigentes y no vigentes.</i>

Frecuencia de medición	Rendición financiera y técnica de los Programas Estratégicos, con frecuencia trimestral. Se analizan de acuerdo al calendario de Informes de Avance y Final (técnicos y financieros), que cada instrumento o gerencia define en la configuración de los proyectos asociados a iniciativas de las hojas de los programas.
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Datos generales de cada programa: ficha proyecto, objetivos, resultados, presupuesto agregado, entre otros.</i> ● <i>Vínculos del programa: beneficiaria, asociado, actores gobernanza, usuarios, entre otros.</i> ● <i>Cierre del programa: observaciones, acta de término, cierre, entre otros.</i> ● <i>Aspectos legales: formalización.</i> ● <i>Administración: solicitudes, archivos, documentos, archivos de postulación, bitácora, activación extranet, datos comité, entre otros.</i> ● <i>Configuración técnica: Gantt, detalle y comparador de programación, entre otros.</i> ● <i>Configuración financiera: detalle y resumen del presupuesto, detalle presupuesto por cuentas, plan de cuentas, comparador de presupuesto, entre otros.</i> ● <i>Informes: plan de informes trimestral, vista de avance de informes, resumen de informes, entre otros.</i> ● <i>Gastos: periodos de rendición, resumen por cuenta, resumen por periodos, movimientos por cuentas, entre otros.</i> ● <i>Operaciones: garantías, órdenes de pago, devoluciones, entre otros.</i> ● <i>Reporte descargable para la gestión de los proyectos postulados y adjudicados en el marco de los instrumentos de subsidio de CORFO, asociados y categorizados a los ejes estratégicos y brechas de las hojas de ruta de los Programas Estratégicos.</i> ● <i>Reporte descargable para la gestión de participantes de los Programas Estratégicos.</i> ● <i>Reportes trimestrales agregados de las rendiciones de cada Programa Estratégico.</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>La información del Sistema, permite evidenciar la descripción y antecedentes para el control y seguimiento de los proyectos asociados a las Hojas de Ruta de los Programas Estratégicos.</i>
Nombre	<i>Informe/resultados de Consultoría para levantar la Línea Base de los programas estratégicos impulsados por CORFO, evaluando su desempeño y resultados tempranos, a través de una metodología validada para mediciones posteriores</i>
Descripción	<i>Entrevistas a miembros de las Gobernanzas y construcción de Índices de Sostenibilidad, Bienes Club, Capital Social, Gobernanza.</i>
Período de vigencia	<i>Análisis efectuado al último semestre 2017</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>El informe considera entrevistas a más de 400 miembros de las Gobernanzas vigentes.</i>
Frecuencia de medición	<i>única medición</i>
Campos / Variables	<i>considera una encuesta con múltiples variables.</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<p><i>EL estudio permite disponer de una medición de los Índices de Confianza, Gobernanzas, Bienes Club y Capital Social</i></p> <p><i>Referencia en Archivo i.- Licitación Estudio Externo de Resultados Tempranos de los PE RE 491 CORFO 2017.pdf</i></p>
Nombre	<i>Fichas de Monitoreo y Evaluación (Fichas M&E)</i>

Descripción	<i>Ficha que describe características principales de un Programas Estratégicos, la que permite tener una visualización general de este.</i>
Período de vigencia	<i>a pedido</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>existe una ficha para cada Programa Estratégico</i>
Frecuencia de medición	<i>anual</i>
Campos / Variables	<p><i>los principales elementos descriptivos son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>objetivos</i> ● <i>Para cada EJE : Información; Competitividad; Promoción</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Iniciativas</i> ○ <i>Objetivos</i> ○ <i>Indicadores</i> ○ <i>Fuente de Verificación</i> ○ <i>Línea Base</i> ○ <i>Medición Años 2017 a 2025</i> ○ <i>Meta 2025</i> ● <i>Detalle de Proyectos Asociados</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>CÓDIGO PROGRAMA</i> ○ <i>NOMBRE LARGO PROGRAMA</i> ○ <i>NOMBRE PE</i> ○ <i>Tipo</i> ○ <i>Tipo de Programa</i> ○ <i>REGIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA</i> ○ <i>Instrumento</i> ○ <i>Evento</i> ○ <i>Código Proyecto</i> ○ <i>Nombre Proyecto</i> ○ <i>Categorización</i> ○ <i>Eje Estratégico</i> ○ <i>Iniciativa</i> ○ <i>Subsector</i> ○ <i>Resumen Proyecto</i> ○ <i>Localización</i> ○ <i>Fecha de Postulación</i> ○ <i>Monto Aprobado Comité</i> ○ <i>Monto Aporte Empresa</i> ○ <i>Monto Asociado</i> ○ <i>Cofinanciamiento CORFO Ejecutado</i> ○ <i>Región de Impacto</i> ○ <i>Región de Ejecución</i> ○ <i>Fecha Informe Final</i> ○ <i>Agente Operador</i> ○ <i>Nombre Ejecutor / Beneficiario</i> ○ <i>Contacto</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<p>El Informe permite tener una visión respecto del esquema de control y seguimiento efectuado respecto de los Programas Estratégicos.</p> <p>Referencia Presentación_Panel_EPG 201_Prog_Estratégicos.pdf (documento enviado por MJJ vía mail el 26/01/2018)</p>

1.1.2.- Programa Tecnológico Estratégico

Nombre	<i>Archivo Excel: BBDD GLOBAL.xlsx</i>
Descripción	<i>Archivo Excel proporcionado por CORFO con datos de personas involucradas en proyectos del PTEC, de Áreas: Acuícola, Alimentos, Biomedicina, Frutícola y Minería</i>
Período de vigencia	<i>Junio 2017 (fecha creación) – enero 2018 (última modificación)</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Empresas beneficiarias del PTEC</i>
Frecuencia de medición	<i>Cada vez que se adjudica una nueva convocatoria</i>
Campos / Variables	<p><i>Campos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Área,</i> ● <i>Institución/Empresa,</i> ● <i>nombre,</i> ● <i>mail,</i> ● <i>cargo (rol en el proyecto)</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>Aporta para identificar empresas involucradas en los proyectos PET, y su asociación a áreas.</i>
Nombre	<i>Archivo Excel: Datos Programas Tecnológicos Estratégicos</i>
Descripción	<i>Datos y antecedentes de Programas y convocatorias, participantes en el programa y estado de la convocatoria - Para Programas Tecnológicos</i>
Período de vigencia	<i>Agosto-Septiembre 2017 (fecha de última modificación)</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Empresas beneficiarias del PTEC</i>
Frecuencia de medición	<i>s/i</i>
Campos / Variables	<p><i>Campos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Nombre programa,</i> ● <i>Nombre completo convocatoria,</i> ● <i>Descripción/ resumen del objetivo (por programa),</i> ● <i>Estado,</i> ● <i>Nombre gestor tecnológico,</i> ● <i>Otros socios del programa/consorcio</i>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>Contiene información sobre los objetivos específicos de cada convocatoria, las empresas participantes y el estado de la convocatoria (abierto / en evaluación / adjudicado) y las fechas límites).</i>
Nombre	<i>Sistema de Gestión y Seguimiento de Programas (SGP)</i>
Descripción	<i>Sistema On line de gestión y seguimiento de programas de CORFO</i>
Período de vigencia	<i>Desde 2008</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Todos los programas</i>

Frecuencia de medición	<i>Según calendario de Informes de Avance y Final (técnicos y financieros)</i>
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> ● Datos generales del programa: ficha proyecto, indicadores, entre otros ● Vínculos del programa: beneficiaria, asociado, usuarios, entre otros ● Cierre del proyecto: observaciones, acta de término, cierre, entre otros ● Aspectos legales: formalización ● Administración: solicitudes, archivos, documentos, archivos de postulación, bitácora, activación extranet, datos comité, entre otros ● Configuración técnica: Gantt, detalle y comparador de programación, entre otros. ● Configuración financiera: detalle y resumen del presupuesto, detalle presupuesto por cuentas, plan de cuentas, comparador de presupuesto, entre otros ● Informes: plan de informes, vista de avance de informes, resumen de informes, entre otros ● Gastos: periodos de rendición, resumen por cuenta, resumen por periodos, movimientos por cuentas, entre otros. ● Operaciones: garantías, órdenes de pago, devoluciones, entre otros
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>Por las referencias en la información recibida, se estima que debiera aportar en cuanto a cifras e indicadores de desempeño y de ejecución de los programas que forman parte de los PTEC</i>
Nombre	<i>Archivo Excel: Directores y Encargados SGP_DPT</i> <i>Archivo Excel: Cartera de Proyectos Desagregados</i> <i>Archivo Excel: Plan de desembolsos e informes 2017-2018-2019</i> <i>Archivo Excel: Programación DPT 2017-2018</i> <i>Archivo Excel: Programación DPT 2018-2019</i> <i>Archivo Excel: Empresas Programas (sin Ues)</i> <i>Archivo Excel: Indicadores transversales</i>
Descripción	<i>Archivos Excel proporcionados por CORFO con datos de los programas tecnológicos, desde encargados, conformación de portafolio, desembolsos, informes y seguimiento.</i>
Período de vigencia	<i>2016 – enero 2018 (última modificación)</i>
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Empresas beneficiarias del PTEC</i>
Frecuencia de medición	<i>Semanalmente el Plan de desembolso e Informes y los otros documentos de forma mensual</i>

Campos / Variables	<p>Directores y Encargados SGP-DTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Programa ● Código ● Empresa ● Nombre del Contacto ● Cargo /Encargado SGP ● Email ● Teléfono <p><i>Cartera de Proyectos Desagregados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● CÓDIGO ● NOMBRE LARGO ● INSTRUMENTO ● PORTAFOLIO PROYECTO ● NOMBRE EJECUTIVO TÉCNICO ● NOMBRE BENEFICIARIA ● DURACIÓN (MESES) ● MONTO ADJUDICADO ● COMPLEJIDAD (alta/media/baja) ● CUOTA 2017 ● FECHA INFORME ● MES DE PAGO 2017 ● FECHA FINALIZACIÓN ● FECHA REAL FINALIZACIÓN <p><i>Plan de desembolsos e informes 2017-2018-2019:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre Programa ● Código ● Nombre Proyecto ● Beneficiario ● Representante legal / Receptor cartas ● Dirección Recepción cartas ● Instrumento (Ls o PTEC) ● Convocatoria Asociada (Minería, Alimentos, Fruti, PDACH, Consorcios, etc) ● Ejecutivo ● Detalles para cada año (2017, 2018, 2019): - Monto comprometido - FUENTE (Corfo/FIC/FIE) - Fecha Entrega Informe - Tipo de Informe - Fecha / Mes Pago Comprometida <p><i>Programación DPT 2017-2018 y 2018-2019</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Detalle de plan de actividades de todos los programas y proyectos en curso, y convocatorias futuras
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Contienen información de detalle de los PTECs, que permite hacer análisis de beneficiarios, financiero y cumplimientos de plazos y metas, y resultados.
Nombre	<i>Archivo Excel: Descriptor_Innovación_2017-Xma Encuesta Innov -Inf III</i> <i>Archivo excel: BBDD X Encuesta Innovación</i>
Descripción	<i>Definición y descripción de variables de X Encuesta de Innovación (2015-2016) del INE, y Base de Datos de respuestas (recortada)</i>
Período de vigencia	2017
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	<i>Empresas que participaron en la Xma encuesta de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo</i>

Frecuencia de medición	<i>Según diseño de la encuesta</i>
Campos / Variables	<ul style="list-style-type: none"> ● Definición de variables de medición y codificaciones ● Datos de respuestas de las empresas participantes de la encuesta
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	<i>Permiten el cálculo de las poblaciones Potencial y Objetivo</i>

1.1.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Nombre	Archivo Excel: CTI y Perfiles ITP
Descripción	Descripción cartera de proyectos
Período de vigencia	2015 – 2027 (fecha de término de algunos proyectos aprobados)
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	CTIs e ITPs postulados
Frecuencia de medición	s/i
Campos / Variables	<p>Código Fecha postulación Nombre corto Nombre largo Tipo de proyecto Estado proyecto reitimidado / reprogramando Nombre ejecutivo técnico Región Nombre ejecutivo financiero Región Ejecutivo financiero Subdirección evento Instrumento Localización Región de postulación Región ejecución Comuna ejecución Región de impacto Clasificación Industrial. Internacional Uniforme - origen Clasificación Industrial. Internacional Uniforme - destino Usuario creación Fecha creación Numero recepción Fecha recepción Sector económico (principal) Clasificación clúster Rut beneficiaria Nombre beneficiario Rut patrocinador Nombre patrocinador Asociados N° sesión comité Fecha cierre comité Fecha resolución N° resolución Tipo resolución Fecha toma razón Fecha comunicación total tramitación Duración meses(postulado) Duración meses(aprobado) Monto innova postulado Monto beneficiario postulado Monto asociado postulado Monto innova adjudicado Monto beneficiario adjudicado Monto asociado adjudicado Situación fecha finalización Comité resultado Comité aporte CORFO</p>

	Comité aporte total Comité aporte beneficiaria Comité aporte asociados Comité cargo presupuestario Comité comentarios Comité sanción
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Contribuye para vincular proyectos aprobados, participantes, beneficiarios, financiamiento adjudicado y desagregación regional. Además, permite identificar equipos de trabajo a nivel de proyectos y/o centros a ser contactados para entrevistas
Nombre	Archivo Excel: CTIs BBDD 02012018
Descripción	Datos antecedentes financieros y administrativos de Centros Tecnológicos aprobados y financiados, por ejemplo, fechas de entrega de informes por parte de beneficiarios y pagos de cuotas por parte de CORFO
Período de vigencia	2016 - 2018
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Centros Tecnológicos beneficiados con financiamiento CORFO
Frecuencia de medición	s/í
Campos / Variables	Nombre Corto Nombre del Proyecto Ejecutivo Centro - CORFO Código SGP Convocatoria Alcance Regiones de Ejecución Beneficiarios Co-ejecutores Asociados Visión y Misión del Centro Tecnológico Objetivo Sector(es) de Impacto Áreas de I+D y/o Servicios Tecnológicos m2 del Centro para I+D Fecha de Inicio Contrato Años en Curso Fecha de Término Contrato Duración AÑOS Monto Subsidio CORFO % Subsidio MM\$ x AÑO Aporte 3ros Pecuniario Aporte 3ros Valorizado Aporte 3ros Total Monto TOTAL Centro Director Proyecto / Centro Rol

	Correo director Institución
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Contribuye para comprender la magnitud financiera de los centros aprobados y aspectos como su visión/misión, objetivos, áreas R&D, sector de impacto y participantes de los centros.
Nombre	Proyectos financiados Programa Centros 14032018
Descripción	Antecedentes de Centros Tecnológicos: Convocatorias, origen focalización, aprobados y financiados, por ejemplo, fechas de entrega de informes por parte de beneficiarios y pagos de cuotas por parte de CORFO
Período de vigencia	2015-2018
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Centros Tecnológicos beneficiados con financiamiento CORFO
Frecuencia de medición	s/i
Campos / Variables	Hoja de Ruta Sector Nombre Convocatoria Código Proyecto Nombre Proyecto Fecha postulación Fecha adjudicación Estado Nombre Beneficiario Mandantes y Coejecutores Asociados Subsidio CORFO Total
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	Contribuye para vincular proyectos con su origen estratégico y convocatorias específicas
Nombre	Sistema de Gestión y Seguimiento de Programas (SGP).
Descripción	Plataforma informática, alojada en los servidores de CORFO, para el seguimiento y gestión administrativa y financiera de los proyectos postulados, adjudicados y rechazados en el marco de los instrumentos de subsidio de CORFO.
Período de vigencia	Desde 2008.

Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Todos los proyectos postulados (adjudicados y rechazados) a los instrumentos de CORFO.
Frecuencia de medición	Según calendario de Informes de Avance y Final (técnicos y financieros).
Campos / Variables	<p>Datos generales del proyecto: ficha proyecto, objetivos, entre otros.</p> <p>Vínculos del proyecto: beneficiaria, asociado, usuarios, entre otros.</p> <p>Cierre del proyecto: observaciones, acta de término, cierre, entre otros.</p> <p>Aspectos legales: formalización.</p> <p>Administración: solicitudes, archivos, documentos, archivos de postulación, bitácora, activación extranet, datos comité, entre otros.</p> <p>Configuración técnica: Gantt, detalle y comparador de programación, entre otros.</p> <p>Configuración financiera: detalle y resumen del presupuesto, detalle presupuesto por cuentas, plan de cuentas, comparador de presupuesto, entre otros.</p> <p>Informes: plan de informes, vista de avance de informes, resumen de informes, entre otros.</p> <p>Gastos: periodos de rendición, resumen por cuenta, resumen por periodos, movimientos por cuentas, entre otros.</p> <p>Operaciones: garantías, órdenes de pago, devoluciones, entre otros.</p>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	La información disponible en el Sistema SGP es adecuada para el control y seguimiento de los proyectos cofinanciados por el programa de Formación de Capacidades Tecnológicas.
Nombre	Entrevista Empresas
Descripción	Detalle de respuesta de entrevistas efectuados a, para consultar respecto de su visión sobre los Programas Estratégicos.
Período de vigencia	Enero 2018
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	49 ejecutivos de empresas
Frecuencia de medición	no definida
Campos / Variables	<p>Datos generales del entrevistado: nombre, empresa, cargo, entre otros.</p> <p>Vínculos con Programas Estratégicos</p> <p>Visión de cambios en su empresa</p> <p>Visión de relación con Programas Estratégicos</p>
Juicio del panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	La información disponible permite de manera preliminar conocer la visión de las empresas que han participado en Programas Estratégicos.

1.2.- Fuentes de información cualitativa y cuantitativa que fueron útiles para identificar la situación problema que dio origen al programa y que permitan proyectar la situación sin programa

1.2.1.- Programa Estratégico

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
<p>“Ficha de Antecedentes del Programa: Programas Estratégicos de Especialización Inteligente” Archivo: Ficha1_antecedentes_ml_2018 V3.doc (documento enviado por contraparte DIPRES MJP vía mail el 20/01/18)</p>	<p>Documento elaborado por los responsables del Programa de CORFO como antecedente para el proceso EPG 2018. Entrega todos los antecedentes básicos de diseño del programa (Marco Lógico).</p>
<p>¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e Instituciones Sólidas para la Transformación Económica / BID/ 2014 Archivo: a.- 2014 - BID - Cómo repensar el desarrollo productivo.pdf</p>	<p>El objetivo de este documento es reorientar el enfoque de políticas de desarrollo productivo en América Latina y el Caribe, tanto en términos de diseño de política, como de capacidades institucionales para crecer de manera sostenida e incluyente. Proporciona Indicadores y datos en el ámbito de la innovación de I+D y de productividad de factores en países de AL comparado con países OCDE y EEUU</p>
<p>Perspectivas Económicas de América Latina 2015, Educación, Competencias e Innovación para el Desarrollo / OECD / Naciones Unidas/CAF / 2014 Archivo: a.- 2015 OECD Diversificación Productiva.PDF</p>	<p>Proporciona una descripción y análisis, con información estadística, de las políticas de innovación aplicadas al Sistema Productivo de los países de América Latina</p>
<p>Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento – Gobierno de Chile 2014 archivo: b.- agenda – de – productividad – innovación – y – crecimiento.pdf</p>	<p>Contiene información de diagnóstico que sustenta la creación del instrumento “Programa Estratégico de Especialización Inteligente”.</p>
<p>OECD Development pathways / Production y Transformation Policy Review of Chile - Reaping the Benefits of New Frontiers / OECD – United Nations (2018) archivo: i.- oecd (2018) production transformation policy review of chile.pdf</p>	<p>El PTPR de Chile revisa la estrategia actual de transformación económica, incluidos los programas estratégicos que Chile ha implementado e identifica cambios a ser incorporados en futuras reformas. El documento incluye un conjunto de datos pertinentes.</p>
<p>Hacia la Economía del Conocimiento: el camino para crecer con equidad en el largo plazo / Eyzaguirre N., Marcel M., Rodríguez J. y Tokman M / Estudios Públicos 2005 Archivo: En documentos Programas Tecnológicos Estratégicos - Carpeta: B Antecedentes Diagnóstico / Comp1: * E _ Hacia _ la _ Economía _ del _ Conocimiento _ Un _ camino _ para _ crecer.pdf</p>	<p>En este documento los autores revisan la estrategia de crecimiento adoptada por Chile señalando los límites de éstas y el camino a seguir hacia una Economía del Conocimiento. Todos elementos importantes de diagnóstico de los PEEI.</p>
<p>Productividad Total de Factores – Crecimiento e Innovación / Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) / Marzo 2010 Archivo: En documentos Programas Tecnológicos Estratégicos - Carpeta: B Antecedentes Diagnóstico / Comp1* E _ Productividad</p>	<p>En este documento se presenta un análisis descriptivo y de naturaleza causal respecto de los principales hechos que explican el significativo estancamiento observado y medido de la Productividad Total de</p>

<p>_ Total _ de _ Factores _ Crecimiento_Innovacion.pdf</p>	<p>Factores (PTF) y, en consistencia, las recomendaciones de política entre las cuales destacan las políticas públicas de fomento a la innovación, de productividad sectorial, de capital humano y productividad, así como una visión macroeconómica de la productividad.</p>
<p>The Boston Consulting Group (2007). Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena Archivo bajado desde: http://www.cnid.cl/portfolio-items/estudios-de-competitividad-en-clusters-de-la-economia-chilena-resumen-ejecutivo-de-turismo/</p>	<p>Identifica sectores de la economía nacional con elevado potencial de desarrollo en los cuales aplicar políticas públicas selectivas</p>
<p>Implementing Smart Specialisation Strategies A Handbook / European Comission / 2016 Archivo: en carpeta: recibidos mail contraparte Dipres MJP 310118 * Implementing Smart Specialisation Strategies A Handbook (2016).pdf</p>	<p>El documento realiza una sistematización de las experiencias de implementación de Estrategias de Especialización Inteligente en distintos países de Europa infiriendo lecciones y recogiendo las buenas prácticas en todos los ámbitos y dimensiones que compromete este tipo de estrategia: gobernanza, priorización de proyectos y procedimientos de asignación de recursos, monitoreo, etc.</p>
<p>Análisis y sistematización de la implementación de la Política de Selectividad Estratégica – Informe de Avance N° 1 / CAMERON PARTNERS INNOVATION CONSULTANTS Archivo: i.- Primer Informe de Avance (03-09-17) Licitación Minecon PE.pdf</p>	<p>Diagnóstico y Justificación del diseño e implementación de la Política de Selectividad Estratégica y fundamentación y descripción de los Programas Estratégicos de Especialización Inteligente.</p>
<p>Segundo Informe Técnico CEPAL-CORFO / 2015 Archivo: i.- Segundo Informe Técnico Actividades CEPAL CORFO12_2015.pdf</p>	<p>Contiene antecedentes y estadísticas sobre desarrollo económico, cambio estructural, especialización productiva y políticas industriales y un análisis de experiencias internacionales.</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente: Una política de selectividad moderna / División de Innovación / Ministerio de Economía, Fomento y Turismo / Agosto 2015 Archivo: b.- Relato de los PEEI Diagnóstico.pdf</p>	<p>Documento que incluye un capítulo de diagnóstico que sustenta el diseño e implementación del PEEI. Incluye estadísticas pertinentes.</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente / Estado de Avance / CORFO / a Noviembre 2015 Archivo: c.- Actualización Programas Estratégicos Para Presidencia.pdf</p>	<p>Documento que incluye elementos de diagnóstico con las correspondientes estadísticas.</p>
<p>Resumen ejecutivo de Convocatoria Alimentos, Minería-Relaves Archivo: En documentos Programas Tecnológicos Estratégicos - Carpeta A – Publicaciones y Documentos / Comp 1: PPT _ PTEC _ Alimentos _E nvases _ e ingredientes.pptx</p>	<p>Documento que entrega antecedentes de justificación, objetivos, criterios de evaluación, financiamiento/ subsidio CORFO, aportes de los participantes, plazos y fechas establecidas.</p>

<p>Información complementaria Programas Estratégicos de Especialización inteligente</p> <p>Archivo: a.- Programas-Estratégicos-Información-Complementaria.pdf</p>	<p>Describe los Programas Estratégicos Regionales (PEEI), sus ejes estratégicos, objetivos oportunidades, ámbitos, alcance, brechas priorizadas de cada uno, y entrega el estado de avance de la hoja de ruta de cada uno.</p>
<p>Balance de Gestión Integral CORFO (BGI), Años 2014, 2015 y 2016</p> <p>Archivo: En documentos Programas Tecnológicos Estratégicos - Carpeta: F: Estadísticas: * BGI CORFO Año 2014.pdf; * BGI CORFO Año 2015.pdf; * BGI CORFO Año 2016.pdf.</p>	<p>Entrega los resultados de la gestión de la Institución de los años 2014 a 2016, indicando cumplimiento de metas, acciones y estado de programas, así como la asignación de recursos, ejecución presupuestaria global, e indicadores de desempeño institucionales.</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente - Los desafíos de la Transformación Productiva / Mauricio Rebolledo-Director de Programas Estratégicos</p> <p>Archivo: b.- PPT Los desafíos de la Transformación Productiva.pdf</p>	<p>Presentación CORFO que incluye información de contexto, de diagnóstico y los ejes estratégicos de los PEEI.</p>
<p>Programa Estratégico de Especialización Inteligente / Gerencia de Desarrollo Competitivo / Subgerencia de Programas Estratégicos / Julio de 2014</p> <p>Archivo: a.- Enfoque metodológico Programas Estratégicos.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2014) que contiene la descripción del Programa en la cual se incluyen argumentos de justificación del origen del Programa con respaldo de datos.</p>
<p>Programa Estratégico de Especialización Inteligente con Profundización Tecnológica / Guía para la Elaboración del Diagnóstico y Hoja de Ruta / Gerencia de Competitividad/ marzo 2015</p> <p>Archivo: a.- Guía Hoja de Ruta completa 20152703.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que incluye información, cualitativa y cuantitativa, de diagnóstico y de contexto del Programa.</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente / Estado de Avance / Comunicación - Confianza - Cohesión Colaboración Competitividad Sostenible / Junio 2015</p> <p>Archivo: f.- PPT PE Comité ministros JUNIO-v5.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que incluye información, cualitativa y cuantitativa, de contexto y de diagnóstico.</p>
<p>TRANSFORMA</p> <p>Archivo: f.- Actualización Programas Estratégicos JULIOv9.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2016) que incluye información de contexto y de diagnóstico y las estadísticas correspondientes.</p>
<p>Programas Estratégicos CORFO / 06 de MAYO, 2016</p> <p>Archivo: f.- PPT_PROGRAMAS ESTRATÉGICOS_JORNADA AOI.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2016) que incluye elementos de contexto y de diagnóstico con estadísticas pertinentes.</p>
<p>Transformación Productiva con Foco Estratégico</p> <p>Archivo: c.- PE Presentación a CNID final.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2017) al Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo que incluye información de diagnóstico y las estadísticas correspondientes.</p>

<p>Transformación Productiva con Foco estratégico / Dirección de Programas estratégicos / Enero 2018</p> <p>Archivo: en carpeta: recibidos mail contraparte Dipres JF * Presentación Panel_EPG 201 _ Prog_Estratégicos.pdf</p>	<p>Presentación CORFO al Panel de Evaluación EPG (2018) que incluye los principales elementos de contexto y diagnóstico, identificación de brechas, y propuesta de solución, que justifican la generación de los Programas bajo evaluación.</p>
<p>CORFO, "Balance de Gestión Integral (BGI) año 2015", Santiago, Abril 2016.</p>	<p>explicita la cobertura de beneficiarios definidas para CORFO y SERCOTEC, lo que permite acotar las poblaciones del Programa</p>
<p>INE, "10ma. Encuesta innovación en empresas (2015-2016)", Santiago, Febrero 2108</p>	<p>contiene antecedentes que permiten acotar las poblaciones objetivo del Programa</p>
<p>CORFO, "Informe Final Análisis Gobernanza, Primera Medición Programas Estratégicos Impulsados por CORFO", realizado por ARS Chile, Santiago, Abril 2018</p>	<p>contiene antecedentes de evaluación de las gobernanzas de los Programas, y elementos para la construcción de los Índices de Gobernanza, Capital Social, Bienes Club y Confianza.</p>
<p>CORFO, "ESTUDIO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN, A TRAVÉS DE ENCUESTAS, DE LOS PROBLEMAS QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO DE LAS EMPRESAS CHILENAS", realizado por ACNEXO, Santiago, Diciembre 2017.</p>	<p>contiene antecedentes que permiten acotar las poblaciones potenciales del Programa</p>

1.2.2.- Programa PTEC

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
<p>Resoluciones (A) 38/2015, 70/2015, 24/2016 y 74/2016, todas de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo. Años 2015 y 2016</p> <p>(carpeta: recibidos mail contraparte Dipres archivos: RA38-2015 BASES PROGRAMAS TECNOLÓGICOS 38 RA CORFO 2015 toma razón_102-6-3-2015.pdf RA 70 CORFO 2015 toma razon_102-6-18-2015.pdf RA 24 CORFO 2016 toma razon_102-6-1-2016.pdf RA 74 CORFO 2016 toma razon_102-6-5-2016.pdf</p>	<p>Marco normativo que da origen y sustento al Programa PTEC.</p>
<p>Ficha de Antecedentes del Programa PTEC – PREPARACIÓN MARCO LOGICO</p> <p>(carpeta: recibidos mail contraparte Dipres archivo: Ficha1_antecedentes_ml_2018 PTEC.doc)</p>	<p>Documento elaborado por los responsables institucionales del Programa como antecedente para el proceso EPG2018. Entrega todos los antecedentes básicos de diseño del programa (Marco Lógico).</p>
<p>Ficha de Antecedentes del Programa: PTEC - Información Complementaria</p> <p>(carpeta: recibidos mail contraparte Dipres archivo: Ficha de Antecedentes del Programa PTEC.doc)</p>	<p>Documento elaborado por los responsables institucionales del Programa como antecedente para el proceso EPG2018. Entrega antecedentes básicos complementarios de diseño del programa.</p>
<p>Ficha de Diseño de Programa: Programas Tecnológicos Estratégicos / Gerencia de Desarrollo de Capacidades Tecnológicas / Octubre 2014</p> <p>(carpeta: Carpeta: B Antecedentes Diagnóstico / Comp1 archivo: ficha_diseño_instrumentos_programas tecnologicos_2014.pdf)</p>	<p>Ficha elaborada por CORFO y entregada a DIPRES para EL Diseño de programas. Entrega antecedentes de justificación (problema, brechas, experiencia comparada), Diseño (objetivos; bienes y/o servicios entregados; cofinanciamiento; período de ejecución; beneficiarios; criterios de evaluación, etc.).</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente” / Documento elaborado por la Gerencia de Desarrollo Competitivo CORFO – Subgerencia de Programas Estratégicos/ julio 2014</p> <p>(carpeta B: Antecedentes Diagnóstico archivo: lineamientos metodológicos prgr estrat - 20140715.pdf)</p>	<p>Entrega los antecedentes que justifican el Programa PEEI y los lineamientos metodológicos que guían la identificación de brechas a cubrir y que, a su vez, justifican los ulteriores diseños de los Programas estratégicos que se derivan de éste, particularmente, los PTEC.</p>
<p>Guías Técnicas Convocatorias Programas Tecnológicos Estratégicos / Gerencia de Capacidades Tecnológicas CORFO / julio 2014 y julio 2016</p> <p>(carpeta D: Antecedentes Legales archivos: guía_tecnica_PTEC_envases.pdf, guía_tecnica_PTEC_-ingredientes.pdf, guía-técnica-fruticultura-centro-norte.pdf, guía-técnica-fruticultura-centro-sur.pdf, guía-técnica-monitoreorelaves-final.pdf, guía-técnica-PTEC-alta-radiación-solar.pdf,</p>	<p>Documento que se incorpora en todas las convocatorias de Programas Tecnológicos Estratégicos, con la finalidad de establecer los requisitos técnicos específicos de cada convocatoria y orientar a los usuarios en sus postulaciones a las convocatorias. Presenta la justificación y antecedentes generales a todos los Programas, y particulares de cada convocatoria, incluyendo metas e indicadores y lineamientos para los</p>

<p>guía-técnica-PTEC-ao (vf).pdf, guía-técnica-PTEC-interoperabilidad.pdf, guía-técnica-recuperaciónrelaves-final.pdf)</p>	<p>contenidos de las propuestas.</p>
<p>Consortios Tecnológicos para la Innovación” / Informe interno Gerencia de Capacidades Tecnológica / 2016 (carpeta I: Estudios Internos – Componente 2: archivo: Informe final Consortios.pdf)</p>	<p>Estudio que analiza la experiencia de los primeros Consortios Tecnológicos nacionales, principales problemas identificados, compara con experiencias internacionales, y extrae conclusiones a aplicar en los actuales PTEC. Se lo considera como antecedentes de justificación.</p>
<p>Directrices sobre Principios de actuación, Conflicto de Interés, Confidencialidad y Propiedad Intelectual Para Integrantes De Las Gobernanzas de los Programas Cofinanciados por Corfo / Propiedad Intelectual, Cap2/ Gobernanza, Cap3. Gerencia de Capacidades Tecnológicas - Dirección de Programas Tecnológicos 2017 (carpeta I: Estudios Internos – Componente 2: archivos: Directrices Grales sobre Conflicto de Interés.pdf, Directrices Cap.2_PII en Proyectos Colaborativos.pdf, Directrices Cap.3_Principios de Gobernanza.pdf)</p>	<p>Documentos de la Gerencia de Capacidades tecnológicas de guía para la conformación de Proyectos colaborativos. Se lo considera como antecedentes de justificación, en cuanto a directrices generales que guían este tipo de asociación de empresas.</p>
<p>Información complementaria Programas Estratégicos de Especialización inteligente / Corfo – Programas Estratégicos Regionales 2016 (carpeta: Programas Estratégicos de Especialización archivo: a.- Programas-Estratégicos-Información Complementaria.pdf)</p>	<p>Describe los Programas Estratégicos Regionales (PEEI), sus ejes estratégicos, objetivos oportunidades, ámbitos, alcance, brechas priorizadas de cada uno, y entrega el estado de avance de la hoja de ruta de cada uno. Se lo considera útil como contexto para los PTEC.</p>
<p>Historia de la vinculación ciencia-empresa en Corfo (consorcios tecnológicos y programas tecnológicos estratégicos) /Unidad de Desarrollo Estratégico- Gerencia de Capacidades Tecnológicas / Septiembre 2017 (carpeta C: Historia archivo: historia consorcios y PTEC.docx)</p>	<p>Describe la historia de las iniciativas y programas en el marco de las políticas de incentivo y fomento a la Innovación y a la articulación de colaboración academia y empresa, desde el año 2004, hasta los actuales Programas Estratégicos. Se entregan antecedentes de proyectos y recursos asignados, útiles como contexto para la justificación del Programa.</p>
<p>Benchmarking innovation systems: Government Funding for R&D / Tekes – Technology Review 122 / 2002 (carpeta B: Antecedentes Diagnostico / Comp1 archivo: Benchmarking Innovación System.pdf)</p>	<p>Estudio de Tekes (Agencia Tecnológica de Finlandia) acerca de las estructuras institucionales y procesos relacionados al financiamiento gubernamental para I + D (2001-2002). Las políticas implementadas por Tekes, han inspirado el diseño de los Programas Estratégicos, y son parte del contexto que justifica los PTEC.</p>
<p>Best practices in innovation policies / Tekes – Technology Review</p>	<p>Estudio de Tekes acerca de las mejores prácticas en políticas de Innovación en</p>

<p>177 / 2005</p> <p>(carpeta B: Antecedentes Diagnostico / Comp1: archivo: Best_Practices.pdf)</p>	<p>países líderes en estos aspectos. Las prácticas implementadas por Tekes, y sus resultados han inspirado el diseño de los Programas Estratégicos, y son parte del contexto que justifica los PTEC.</p>
<p>Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena – Informe Final / The Boston Consulting Group / Octubre 2007”</p> <p>(carpeta: Otros Documentos archivo: Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena (The Boston Consulting Group).pdf)</p>	<p>Estudio del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. Identifica 8 sectores con alto potencial de desarrollo y da recomendaciones en cuanto a apalancamientos posibles, propuestas e iniciativas concretas, priorización, hoja de ruta y rol y acciones requeridas del estado. Entrega antecedentes de justificación para Programas bajo evaluación.</p>
<p>Innovation creates success and growth / Reporte TEKES / Febrero 2009</p> <p>(carpeta B: Antecedentes Diagnostico / Comp1 archivo: Results (1).ppt)</p>	<p>Presenta análisis detallados de estadísticas, cifras e indicadores de países desarrollados (OCDE), abarcando múltiples dimensiones asociadas a Innovación, y comparando resultados, efectos e impacto. El reporte abarca períodos variados (dependiendo del indicador o variable en cuestión), pero en general considera cifras entre 1995 y 2005.</p>
<p>8va Encuesta de Innovación en Empresas, 2011-20112” y 9na Encuesta de Innovación en Empresas / 2013-2014 / División de innovación / Ministerio de Economía, Fomento y Turismo / Febrero 2014 y Abril 2016.</p> <p>(carpeta: Otros Documentos archivos: Presentacion-Resultados-8va-Encuesta-Innovacion (2011-20112).pdf y Presentación-9na-encuesta-innovación (2013-2014).pdf)</p>	<p>Encuesta bianual, mide diversas variables y actividades asociadas a innovación, I+D, y otras, realizadas por las empresas chilenas, en 13 sectores productivos y regiones del país. Entrega indicadores y variables útiles para establecer la línea base de los Programas, validaciones y cálculo de indicadores posteriores.</p>
<p>Programas Estratégicos de especialización Inteligente – Estado de Avance a Noviembre 2015 Ministerio de Economía Fomento y Turismo, 2015</p> <p>(carpeta: Programas Estratégicos de Especialización archivo: c.- Actualización Programas Estratégicos Para Presidencia.pdf)</p>	<p>Presentación hecha a la Presidencia de la República. Describe con gran nivel de detalle los aspectos relevantes de los Programas Estratégicos de Especialización Inteligente, a noviembre 2015. Entrega antecedentes importantes de justificación y diseño de este programa, en el que se basa el Programa PTEC para definir aspectos de focalización y selección de sectores estratégicos.</p>
<p>Programas Tecnológicos Estratégicos (PTEC)” / Gerencia de Capacidades Tecnológicas / julio 2014</p> <p>(carpeta B: Antecedentes Diagnostico / Comp1 archivo: programas Tecnológicos_2014.pdf)</p>	<p>Presentación CORFO (2014) que presenta referencias sobre la historia de los PTEC, las hojas de ruta tecnológicas sectoriales que les dan origen, indicando justificación, objetivos, resultados y elementos de diseño y de control (indicadores de producto, resultado e impacto)</p>
<p>Programas Tecnológicos Estratégicos / Gerencia de Capacidades Tecnológicas / Diciembre 2014)</p>	<p>Presentación CORFO (2014) que describe las características generales de los PTEC, objetivos, participantes, aportes, resultados</p>

<p>(carpeta A: – Publicaciones y Documentos / Comp 1 archivo: presentación PTEC.ppt)</p>	<p>esperados, criterios de evaluación en las convocatorias. Incorpora elementos útiles para la justificación del Programa.</p>
<p>Programas Estratégicos de Especialización Inteligente con Profundización Tecnológica – Guía para la elaboración del Diagnóstico y Hoja De Ruta / Gerencia de Competitividad / Marzo 2015 (carpeta: Programas Estratégicos de Especialización archivo: a.- Guía Hoja de Ruta completa 20152703.pdf)</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que describe la metodología para identificar oportunidades, diagnosticar y levantar las brechas de competitividad, diversificación y sofisticación en sectores estratégicos, y elaborar la hoja de ruta de los PEI. Esta metodología entrega el contexto en el cual se insertan y a partir de la cual se justifican los PTECs.</p>
<p>Resúmenes ejecutivos de Convocatorias (Solar, Fruticultura, Alimentos, Minería-Relaves, Interoperabilidad Minera, Acuicultura, Acuicultura Oceánica / Gerencia de Capacidades Tecnológicas/ años 2015, 2016 y 2017 (Carpeta A – Publicaciones y Documentos / Comp 1 archivos: PPT_PTEC_Solar.pptx, PPT_PTEC_fruticultura.pptx, PPT_PTEC_Alimentos_Envases_e_ingredientes.pptx, PPT_Minería_Relaves.pptx, PPT_Convocatoria_Interoperabilidad.pptx, PPT_Convocatoria_Des_Acuicultura.pptx, PPT_Consorcio AAOO.pptx)</p>	<p>Presentación CORFO (2015, 2016 y 2017) con los resúmenes de las convocatorias a 7 Programas Tecnológicos Estratégicos. Entregan antecedentes de justificación, objetivos, criterios de evaluación, financiamiento/ subsidio Corfo, aportes de los participantes, plazos y fechas establecidas.</p>
<p>Gerencia de Capacidades Tecnológicas/ Octubre 2017 (carpeta A: Publicaciones y Documentos / Comp 1 archivo: Instrumentos GCT – 23.10.2017.pptx)</p>	<p>Presentación CORFO (2014) que incluye las definiciones estratégicas de la Gerencia de capacidades Tecnológicas de CORFO, sus objetivos, metas, y principales programas. En particular, indica características de los PTEC (objetivos/justificación, usuarios, resultados esperados, montos y plazos a financiar).</p>
<p>Gerencia de Capacidades Tecnológicas Cuenta Primer Semestre 2015 / 01-07-2015 archivo: Cuenta Sem1 2015 Gerencia Capacidades Tecnológicas 30072015(rev AYC).pdf</p>	<p>Presentación del Plan Estratégico de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, Hitos y avances durante el 1er semestre 2015, Presentación de los programas de la Gerencia y Plan de acción para los siguientes años.</p>
<p>Transformación Productiva con Foco Estratégico / Dirección de Programas Estratégicos / Enero 2018 (carpeta: recibidos mail contraparte Dipres archivo: Presentación_Panel_EPG 201_Prog_Estratégicos.pdf)</p>	<p>Presentación CORFO al Panel de Evaluación EPG (2018) que incluye los principales elementos de contexto y diagnóstico, identificación de brechas, y propuesta de solución, que justifican la generación de los Programas bajo evaluación.</p>
<p>Reportes del Sistema de Seguimiento y monitoreo (SSM), para: Congrio Colorado Chile, Elementos de valor Codelcotech, Elementos de valor JRI, Ifan Granotec; Interoperabilidad FCH (vf 2017), Loco-erizo Chile (vf 2017), y Monitoreo relaves FCH. Gerencia Capacidades Tecnológicas, versiones finales de 2017</p>	<p>Reporte estandarizado para los PTEC, construido por la Corfo y las empresas Gestoras Tecnológicas, en el cual se resumen las características y condiciones de diseño del programa en cuestión, los actores,</p>

<p>(Carpeta E:Manuales y formularios (operativos y procedimientos) archivos: SSM Congrio Colorado chile (vf 2017).xlsx SSM Elementos de valor Codelcotech (vf 2017).xlsx SSM Elementos de valor JRI (vf 2017).xlsx SSM Ifan Granotec (vf 2017).xlsx SSM Interoperabilidad FCH (vf 2017).xlsx SSM Loco-erizo Chile (vf 2017).xlsx SSM Monitoreo relaves fch (vf 2017).xlsx</p>	<p>roles, elementos y componentes constituyentes, principales objetivos y resultados buscados, plazos e indicadores de logro y de avance de cada uno de sus componentes, y elementos de reporte del estado de avance de cada uno de los compromisos. Es útil para entender, a nivel de diseño y justificación, el foco de Corfo en la búsqueda de los resultados obtenidos</p>
<p>MANUAL DE PROCESOS Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Septiembre 2017 archivo:Manual de Procesos Gerencia de Capacidades Tecnológicas V 1.3.docx</p>	<p>Manual que describe todos los procesos del flujo de producción de los Programas de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.</p>
<p>INSTRUCCIONES PARA EL SEGUIMIENTO TÉCNICO DE LOS PROYECTOS. Gerencia Capacidades Tecnológicas, diciembre 2017 archivo: INSTRUCTIVO PARA EL SEGUIMIENTO TÉCNICO DE LOS PROYECTO VF .docx</p>	<p>Documento que complementa el Manual de Procesos, con instructivos e información adicional para actividades específicas</p>
<p>Particularidades del Seguimiento Gerencia Capacidades Tecnológicas, diciembre 2017 archivo: PARTICULARIDADES DEL SEGUIMIENTO.docx</p>	<p>Documento que describe en términos generales el uso de las principales herramientas de apoyo para el seguimiento de los programas de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. Se mencionan el Sistema de Seguimiento de Proyectos (SGP), Sistema de Seguimiento y Monitoreo (SSM), Modelo de Acompañamiento Estratégico (MAE).</p>
<p>Reportes semestrales PTECs Gerencia Capacidades Tecnológicas, últimas versiones, diciembre 2017 archivos: Presentación Programa PTEC FRUTI NORTE - FINAL.pdf Presentación Programa PTEC Relaves JRI 23.10.pdf PrePresentación Programa_16PTECME-66524_Reporte_Oct_2017_VF.presentation Programa Tranque CORFO Rev 1.pdf Presentación Reporte Sem. Nov 2017 ACUINOR.pdf PTEC CONGRIO_1 Pres Año1 15PTEC-47381.pdf PPT PTEC SUR FDF.pdf Presentación FCH Corvina.pdf Presentación Programa (Avances del Programa) - Co-Inventa.pdf Presentación Programa (Avances del Programa) IFAN.pdf Presentación Programa PTEC Bacalao.pdf Presentación Programa PTEC ELO_FINAL 14-12-2017.pdf</p>	<p>Reporte de cada PTEC, presentación semestral por parte del gestor tecnológico, de los avances de las iniciativas a nivel general (de programa) y particular en algunos proyectos del portafolio.</p>

<p>The Boston Consulting Group (2007). Estudios de Competitividad en Clústeres de la Economía Chilena Archivo bajado desde: http://www.cnid.cl/portfolio-items/estudios-de-competitividad-en-clusters-de-la-economia-chilena-resumen-ejecutivo-de-turismo/</p>	<p>Identifica sectores de la economía nacional con elevado potencial de desarrollo en los cuales aplicar políticas públicas selectivas</p>
<p>Centros para Bienes Públicos Recibido vía email archivo: Centros para bienes públicos VF.ppt</p>	<p>Presentación Corfo (2015) que describe el Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos.</p>
<p>Programa de fortalecimiento de capacidades tecnológicas para la innovación. Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Centros para la Innovación – VF.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que describe el contexto dentro del cual se plantea fortalecer las capacidades tecnológicas para la innovación nacionales</p>
<p>Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas para la Innovación Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Convocatoria Centros Espacios de Prueba 2016.ppt</p>	<p>Presentación CORFO (2016) que convoca al fortalecimiento de capacidades específicas en pilotaje y validación de tecnologías en minería</p>
<p>Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas para la Innovación Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Convocatoria Centros Espacios de Prueba 2017 – MAG.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2017) que actualiza y refuerza la convocatoria anterior al fortalecimiento de capacidades específicas en pilotaje y validación de tecnologías en minería</p>
<p>Convocatoria FCTI Alimentos Lanzamiento 7-7-15 Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Convocatoria FCTI Alimentos Lanzamiento 7-7-15.ppt</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que convoca la creación de Centros Tecnológicos para la Innovación “Industria de Alimentos Saludables”.</p>
<p>Introducción Convocatoria Centro TICs Salud Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Introducción Convocatoria Centro TICs Salud 30062016.ppt</p>	<p>Presentación CORFO (2016) del Programa Estratégico Nacional Salud + Desarrollo - Centro de Referencia para las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en Salud</p>
<p>Lanzamiento Convocatoria_Desarrollo_Acuicultura Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Lanzamiento Convocatoria_Desarrollo_Acuicultura JULIO 2015.ppt</p>	<p>Presentación CORFO (2015) que lanza una convocatoria focalizada en el desarrollo de la acuicultura focalizada en aspectos de diversificación acuícola y de sostenibilidad de la industria</p>
<p>Presentación Centro I+D+i Construcción y Concurso Carpeta: PPTs generales/Comp 2 Archivo: Presentación Centro I+D+i Construcción y Concurso.ppt</p>	<p>Presentación CORFO (2016) que lanza el programa estratégico nacional “Productividad y construcción sustentable”</p>
<p>Informe_M&E_Programas_Estratégicos_EPG Archivo: Recibido vía email Archivo: Informe_M&E_Programas_Estratégicos_EPG_2018.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2018) sobre el informe preliminar sobre el sistema de Monitoreo y Evaluación de los programas estratégicos ejecutados por CORFO</p>

<p>Presentación "Transformación productiva con foco estratégico" Recibido vía email Archivo: Presentación_Panel_EPG 2018_Prog_Estratégicos.pdf</p>	<p>Presentación CORFO (2018) al Panel que describe la visión y status actual de las actividades de la Dirección de programas estratégicos de CORFO, justificando la existencia y foco de los programas en evaluación.</p>
<p>"Balance de Gestión Integral CORFO (BGI), Años 2014 y 2016" Archivos bajados desde: http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/04/3-BGI-2016-CORFO.pdf http://www.dipres.gob.cl/597/articles-133204_doc_pdf.pdf</p>	<p>Entrega los resultados de la gestión de la Institución de los años 2014 y 2016, indicando cumplimiento de metas, acciones y estado de programas, así como la asignación de recursos, ejecución presupuestaria global, e indicadores de desempeño institucionales.</p>
<p>Informe de ejecución y resultados de programas estratégicos Carpeta: Especialización inteligente Archivo: h.-Informe_comision_mixta_senado_DPE_VF_AGM.pdf</p>	<p>Informe (2018) CORFO al Senado sobre el contexto, proyectos generados por gerencia, resultados preliminares y monitoreo y evaluación de programas estratégicos</p>
<p>Novena Encuesta de Innovación en Empresas, División de innovación / Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Abril 2016. (carpeta: Otros Documentos archivos: Presentacion-Resultados-8va-Encuesta-Innovacion (2011-20112).pdf y Presentación-9na-encuesta-innovación (2013-2014).pdf)</p>	<p>Encuesta bianual, mide diversas variables y actividades asociadas a innovación, I+D, y otras, realizadas por las empresas chilenas, en 13 sectores productivos y regiones del país. Entrega indicadores y variables útiles para establecer la línea base de los Programas, validaciones y cálculo de indicadores posteriores.</p>
<p>IV, V, VI y VII Encuestas sobre Gasto y Personal en I + D, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, años 2015-2018</p>	<p>Encuesta anual que mide variables asociadas a la Investigación y Desarrollo en Chile siguiendo las directrices OECD – Manual de Frascati</p>
<p>Benavente, J M. 2004. Innovación tecnológica en Chile: Dónde estamos y qué se puede hacer. Documento de Trabajo 295 - Banco Central de Chile, Santiago de Chile, 204.</p>	<p>Documento valioso para establecer las bases conceptuales del problema que da origen al Programa y su evaluación</p>
<p>Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, División de Política Comercial e Industrial, "Intensidad tecnológica del intercambio internacional de bienes chilenos". Santiago de Chile, 2016.</p>	<p>Documento valioso para establecer las bases conceptuales del problema que da origen al Programa y su evaluación</p>
<p>Comisión Nacional de Productividad, Informe anual 2017, Santiago de Chile, 2017</p>	<p>Documento valioso para establecer las bases conceptuales del problema que da origen al Programa y su evaluación</p>
<p>Resoluciones de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo. Resolución Exenta 157- año 2015 Resolución Exenta 1778 - año 2015 Resolución Afecta 52 - año 2015 Resolución Afecta 70 – año 2015 Resolución Exenta1472 - año 2016 Resolución Afecta 84 - año 2017</p>	<p>Marco normativo que da origen y sustento al Programa Centros y sus instrumentos de financiamiento</p>

Convocatoria Programa Bienes Públicos para la Competitividad, Convocatoria Programas Estratégicos 2017, Subdirección de Difusión Tecnológica y Entorno para la innovación, CORFO	Convocatoria basada en Programas estratégicos nacionales, mesorregionales y regionales
Consultoría especializada para diseño del programa de especialización inteligente “Agroindustria para el desarrollo”, Región del Maule	Hoja de Ruta “Agroindustria para el desarrollo”, Región del Maule
Informe Final primera etapa Programa Estratégico Regional “Cluster minero para la región de Antofagasta”	Hoja de Ruta “Cluster minero para la región de Antofagasta”, Región de Antofagasta
Programa Estratégico Regional “Turismo activo en el borde costero de Arica y Parinacota”	Hoja de Ruta “Turismo activo en el borde costero de Arica y Parinacota”, Región de Arica y Parinacota”
Chile Creativo – hoja de ruta para los subsectores priorizados y la gobernanza de los esfuerzos de fomento de la Economía Creativa	Hoja de Ruta “Chile Creativo”
Guía Técnica – Plataforma habilitante logística nacional, Programa Centros Tecnológicos, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, CORFO	Convocatoria – Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos
Guía Técnica – Plataforma habilitante resiliencia frente a desastres de origen natural, Programa Centros Tecnológicos, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, CORFO	Convocatoria – Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos
Guía Técnica – Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades en pilotaje y validación de tecnologías para la minería, Programa Centros Tecnológicos, Gerencia de Capacidades Tecnológicas, CORFO	Convocatoria – Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos

1.3.- Identificar la necesidad de estudio complementario

A la fecha del presente informe no se ha identificado la necesidad de realización de un estudio complementario.

2.- Anexo 2(a):

2.1.- Matriz de Evaluación del Programa PE

NOMBRE DEL PROGRAMA: Programas Estratégicos AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2014 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN - CORFO				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a mejorar el posicionamiento competitivo del país a nivel global, consistente con un desarrollo económico sostenible, sustentable y territorialmente equilibrado				
PROPÓSITO: Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes reducen brechas de competitividad, mediante la constitución de gobernanzas público/privada y el diseño e implementación de hojas de ruta.	Eficacia/Resultado 1.- % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de PEs	$\sum \{ [\% \text{ de cumplimiento de objetivos estratégicos por PEs vigentes (año t)} / [\# \text{ PEs vigentes (año t)}] \}$	Informe Anual de cada Programa. Evaluación Anual	Se mantienen vigentes las políticas públicas de desarrollo productivo verticales y las políticas de desarrollo productivo horizontales. Existe interés, por parte de los actores relevantes del sector privado vinculados a sectores estratégicos, de participar activamente en un Programa con las características del Programa PE.
	Eficacia/Resultado 2.- Índice de Confianza	Total de respuestas encuesta DPE año t con resultado 4 o 5 / Total de respuestas encuesta DPE año t con escala 1 a 5)*100	Informe de la Dirección de Programas Estratégicos basado en Informe de consultora de diagnóstico y resoluciones que dan inicio a programas	

	Eficacia/Resultado 3.- Índice de Sostenibilidad	$\Sigma [(0.2 * \text{Sustento de Corfo} + 0.2 * \text{Sustento del PE} + 0.2 * \text{Funcionamiento de la Gobernanza} + 0.2 * \text{Funcionamiento del Programa} + 0.2 * \text{Participación del Sector Privado}) \text{ de cada Programa Estratégico (año t)}] / \# \text{ Programas Estratégicos}$	Informe de la Dirección de Programas Estratégicos basado en Informe de consultora de diagnóstico y resoluciones que dan inicio a programas	
	Eficacia/Resultado 4.- Índice Capital Social	$\Sigma [(0.4 * \text{Coordinación} + 0.4 * \text{Creación de Relaciones} + 0.2 * \text{Participación del Sector Privado}) \text{ de cada Programa Estratégico (año t)}] / \# \text{ Programas Estratégicos}$	Informe de la Dirección de Programas Estratégicos basado en Informe de consultora de diagnóstico y resoluciones que dan inicio a programas	
	Eficacia/Producto 5.- Cantidad de PE implementado respecto de lo planificado	$[\text{total PE en fase implementación al año t} / \# \text{ de PE planificados}] * 100$	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.	
	Eficacia/Producto 6.- Cobertura anual del Programa PE de la Población Objetivo	$[\# \text{ beneficiarias (año t)} / \text{población objetivo (año t)}] * 100$	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación anual. Reporte de empresas por sector/subsector SII. Evaluación anual Encuesta de Innovación del Ministerio de Economía - bianual	
	Eficiencia / Producto 8.- Gasto anual por beneficiario	$[\text{Gasto total del Programa PE (año t)} / \# \text{ empresas beneficiarias (año t)}]$	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.	
	Eficiencia / Proceso 9.- % Gasto administrativo	$[\text{Gasto Administrativo total del Programa PE (año t)} / \text{Gasto total Programa PE (año t)}]$	Ejecución Presupuestaria CORFO	
	Eficiencia / Proceso 10.- Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco.	$\# \text{ proyectos aprobados en concursos con foco estratégico} / \# \text{ total de proyectos aprobados}$	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.	

	Economía / Proceso 11.- Razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE	Σ [Montos de Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)] / [Gasto Total del Programa PE (año t)]	Ejecución Presupuestaria CORFO Actas CPIE	
	Economía / Proceso 12.- Ejecución Presupuestaria	{[Gasto total del Programa PE (año t)] / [Presupuesto del Programa PE (año t)]}*100	Ejecución Presupuestaria CORFO	
COMPONENTES:				
1) Constitución de las Gobernanzas Público/Privada de los PE				
	Eficacia / Resultado 13.- Índice Gobernanza	Σ [(0.25 * Compromiso + 0.25 * Complementariedad + 0.25 * Funcionamiento de la Gobernanza + 0.25 * Democratización) de cada Programa Estratégico (año t)] / # Programas Estratégicos	Informe de la Dirección de Programas Estratégicos basado en Informe de consultora de diagnóstico y resoluciones que dan inicio a programas	Se realizan las actividades complementarias para las evaluaciones intermedias y finales del Programa (estudios, encuestas satisfacción, etc.).
	Eficacia / Producto 14.- % de Gobernanzas Constituidas	# de gobernanzas constituidas (año t) / # de gobernanzas programadas constituir	Actas CPIE Actas CAF / CAZ Actas Gobernanzas	El Servicio de Impuestos Internos genera la información base de empresas por sector y por tamaño.
	Eficacia / Producto 15.- % representación no gubernamental en las Gobernanzas	[(# representantes no gubernamentales en las Gobernanzas de los PE) / (# total de participantes en las Gobernanzas de los PE)] * 100	Actas CPIE Actas CAF / CAZ Actas Gobernanzas	MINECON realiza la encuesta de innovación de empresas en los años que corresponde.
	Eficiencia / Producto 16.- Gasto por Gobernanzas	Gasto en Gobernanzas (año t) / # de gobernanzas funcionando (año t)	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.	Las instituciones públicas que financian proyectos asociados a hojas de rutas informan periódicamente a CORFO
2) Diseño e implementación de Hojas de Ruta				
Subcomponente 2.1 Diseño de Hojas de Ruta	Eficacia / Producto 17.- % de PE con Hojas de ruta diseñadas y aprobadas.	[(# de PE con Hojas de Rutas aprobadas / # total de hojas de rutas diseñadas] * 100	Actas CPIE	

Subcomponente 2.2 Implementación de Hojas de Ruta.	Eficiencia / Producto 18.- Tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta	Σ [meses transcurridos entre constitución de la Gobernanza y aprobación de las Hojas de Ruta (año t)] / [# total de hojas de ruta aprobadas (año t)]	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.
	Eficiencia / Producto 19.- Gasto promedio por Hojas de Rutas aprobadas	[Gasto de Producción en subcomponente 2.1 (año t)] / [# total de hojas de ruta con recursos asignados (año t)]	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual.
	Eficacia / Producto 20.- % Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos	# proyectos con aportes de Instituciones NO CORFO / # proyectos financiados	Información de proyectos financiados por otras instituciones
	Eficiencia / Producto 21.- % de proyectos facilitados y animados por los PE financiados con instrumentos CORFO	(# de proyectos animados y facilitados por los PE y financiados con instrumentos CORFO / # total de proyectos de la Hoja de Ruta financiados con instrumentos CORFO) * 100	Informe de proyectos cargados en SGP
	Economía / Proceso 22.- Razón de Apalancamiento de Recursos	Σ [Aportes Privados a Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)] / Σ [Aportes Públicos a Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)]	Informe de Gestión Anual de cada PE. Evaluación anual. Informe de proyectos cargados en SGP.
ACTIVIDADES Componente 1) Constitución de las Gobernanzas Público/Privada de los PE 1.1) Animación 1.2) Aprobación 1.3) Asignación de Recursos 1.4) Selección de Unidad Gestora 1.5) Constitución Comité Ejecutivo 1.5) Selección del Gerente del Programa			
Componente 2) Diseño e implementación de Hojas de Ruta Subcomponente 2.1 Diseño de Hojas de			

<p>Ruta</p> <p>2.1.a) Contratación de Consultores Expertos</p> <p>2.1.b) Talleres con actores relevantes</p> <p>2.1.c) Diagnóstico sectorial</p> <p>2.1.d) Elaboración de Hoja de Ruta</p> <p>2.1.e) Validación de Hoja de Ruta CPIE y Asignación de Recursos CAF/CAZ</p> <p>Subcomponente 2.2 Implementación de Hojas de Ruta.</p> <p>2.2.a) Proceso Intergerencial de Coordinación CORFO.</p> <p>2.2.b) Desarrollo de documento técnico.</p> <p>2.2.c) Llamado a concursos con foco estratégico.</p> <p>2.2.d) Pertinencia y aprobación técnica de proyectos.</p> <p>2.2.e) Vinculación de proyectos a Programas Estratégicos.</p> <p>2.2.f) Validación de vinculación a programas estratégicos.</p> <p>2.2.g) Preparación del Informe Anual de Avance</p> <p>2.2.h) Revisión Informe Anual de Avance (CPIE)</p> <p>2.2.i) Actualización de la Hoja de Ruta.</p> <p>2.2.j) Propuesta POA CAF/CAZ</p> <p>Estudios / Bienes Públicos / Bienes Club</p> <p>2.2.k) Elaboración de las Bases</p> <p>2.2.l) Convocatoria para la realización de estudios.</p> <p>2.2.m) Adjudicación del Estudio.</p> <p>2.2.n) Realización del Estudio.</p> <p>2.2.o) Aprobación del Comité Ejecutivo</p>				
---	--	--	--	--

2.2.- Programa Tecnológico Estratégico

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA TECNOLÓGICO ESTRATÉGICO (PTEC)				
AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2015				
MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO				
SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía.	n/a	n/a	n/a	
PROPÓSITO: Pequeñas, medianas y grandes de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes incrementan la tasa de innovación tecnológica, mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos tecnológicos.	Eficacia/Resultado 1. Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de los empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.	[Tasa innovación tecnológica de empresas en sectores atendidos por PTEC (año t final) – Tasa innovación tecnológica en sectores atendidos por PTEC (año t inicial +- 1) / Tasa innovación tecnológica de empresas en sectores atendidos por PTEC (año t inicial +- 1)]*100	Encuesta de Innovación (u otro instrumento), específica de los sectores intervenidos por PTEC, realizada en colaboración con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Se mide para cada PTEC al principio (línea base) y al final de la ejecución.	Se mantienen vigentes la estrategia y las políticas públicas de promoción de la I+D+I. Existe interés, por parte de los actores relevantes del sector académico, científico y privado de participar activamente en iniciativas o proyectos del tipo PTEC.
	Eficacia / Resultado 2. Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la tasa activos de PI totales tramitados en los sectores intervenidos.	[# activos de PII en PTECs (año t cambio de etapa +2)] / Total activos de PI en el Subsector PTECs (año cambio de etapa + 2).	Informe de gestión anual de cada programa, Reporte INAPI, SAG. Guías Técnicas y SSM. Evaluación quinquenal	
	Eficacia / Producto 3. Proporción de beneficiarios respecto del total de participantes en los PTECs	[[# total beneficiarios (año t)] / [total participantes (año t)]]	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación anual.	
	Eficacia/Producto 4. Cobertura de beneficiarios respecto a la Población Objetivo	# total beneficiarias (año t) / Total población objetivo (año t) x 100	Informe de gestión anual de cada programa. Reporte de empresas por sector/subsector SII. Evaluación anual	
	Eficiencia/Proceso 5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa	Gasto de administración del programa (año t) /Presupuesto del Programa (año t).	Informe de Gestión de la Dirección de Proyectos Tecnológicos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Evaluación anual.	

	Economía/Proceso 6. Porcentaje de Apalancamiento de recursos privados del Programa por sobre mínimo exigible	$[(\% \text{ de Financiamiento Privado total en el programa (año } t+1) - \% \text{ de Financiamiento privado mínimo exigible (año } t)$	Informe de Gestión de área de Control de Gestión de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas	
	Economía/Proceso 7. Ejecución Presupuestaria del programa PTEC	$[(\text{Presupuesto ejecutado del Programa (año } t) / \text{Presupuesto vigente del Programa (año } t)] * 100$	Informe de ejecución presupuestaria Corfo - Gerencia Capacidades Tecnológicas, al 4to trimestre de cada año. Evaluación anual.	
COMPONENTES: Ejecución de los portafolios de proyectos de los PTECs	Eficacia/Producto 8. Proporción de planes estratégicos de PII generados respecto de lo planificado	Generación de Planes Estratégicos de PII (año t+2) / Total de Programas que les corresponde generar Planes estratégicos de PII	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación bianual.	Se realizan las actividades complementarias para las evaluaciones intermedias y finales del Programa (estudios, encuestas satisfacción, etc.). MINECON realiza la encuesta de innovación de empresas en los años que corresponde. INAPI y SAG generan la información requerida. El Servicio de Impuestos Internos genera la información base anual de empresas por sector y por tamaño.
	Eficacia/ Producto 9. N° de productos o procesos nuevos generados, respecto de los planificados en proyecto inicial	# productos o procesos comprometidos en PTEC adjudicados (año cambio etapa) / # productos o procesos planificados en guías técnicas de mismas convocatorias PTEC.	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación trianual.	
	Eficacia/Producto 10. Cantidad de contratos o convenios formales de transferencia de conocimiento y/o comercialización en los PTECs, respecto de la cantidad de proyectos ejecutados en los PTECs	$[(\# \text{ convenios formales en PTECs (año cambio de etapa } +2) - / \# \text{ proyectos de desarrollo totales (año } t)] * 100$	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación anual	
	Eficacia / Producto 11. Crecimiento del capital humano en PTECs, respecto de lo planificado	$[(\# \text{ capital humano avanzado en total PTEC vigentes hasta año } t) / \# \text{ capital humano avanzado comprometidos en guía técnicas de todos los PTECs adjudicados año } t-1)] * 100$	Informes de gestión anual de cada programa. Evaluación anual.	
	Calidad/Proceso 12. % de Participantes y Beneficiarios de PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza.	$[\# \text{ beneficiarios y participantes satisfechos con gobernanza/ total encuestados (año } t+3)$	Encuesta de calidad a integrantes PTECs. Evaluación binual.	

	Calidad/Proceso 13. % de beneficiarios y participantes en PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos.	[# beneficiarios y participantes satisfechos con resultado de portafolio de proyectos/ total encuestados (año cambio de etapa + 2)	Encuesta de calidad a integrantes PTECs. Evaluación bianual.	
	Calidad/Proceso 14. % de beneficiarios y participantes en PTECs satisfechos con gestión de Corfo	[# beneficiarios y participantes satisfechos con resultado de gestión de Corfo/ total encuestados (año cambio de etapa + 2)	Encuesta de calidad a integrantes PTECs. Evaluación bianual.	
	Calidad/Proceso 15. Tiempo promedio entre ingreso de postulaciones a término de evaluación (Ficha de evaluación en SGP)	suma (# días (fecha término de evaluación - fecha ingreso de postulación)) (año t) / suma (# postulaciones (año t).	Informes de gestión anuales de cada programa. Evaluación anual.	
	Calidad/Proceso 16. Tiempo promedio entre ingreso de informes de cambio de etapa a término de evaluación de cambio de etapa.	suma (# días (fecha término de evaluación de cambio - fecha ingreso de informe de cambio)) (año t) / suma (# informes de cambio (año t).	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación anual.	
	Eficiencia / Producto 17. Gasto por Beneficiario	Gasto total del Programa (año t) / cantidad acumulada beneficiarios (año t)	Informe de ejecución presupuestaria Corfo - Gerencia Capacidades Tecnológicas, al 4to trimestre de cada año. Evaluación anual.	
ACTIVIDADES: 1. Diseño de instrumentos, elaboración de bases y postulación 2. Evaluación de PTECs 3. Formalización 4. Gestión del Proyecto (seguimiento)			Med. Verific. de redes y alianzas: los convenios firmados Med. Verific. de Prod. y procesos de mayor VA: Productos liberados al término de cada etapa. Informes de Gestión Anuales de los PTEC. Med. Verific. de modelos gestión: informes de gestión anuales de los PTEC Med. Verific. Capital Humano: Informe de gestión anuales de los PTEC	

2.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

NOMBRE DEL PROGRAMA: DESARROLLO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS PARA BIENES PÚBLICOS Y PARA INNOVACIÓN EN SECTORES ESTRATÉGICOS AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2015 (PRIMER PROYECTO SE PONE EN EJECUCIÓN EN DICIEMBRE DE 2015) MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN				
ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES (Ver comentario [6])		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS (ver comentario [7])
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía.				
PROPÓSITO: Entidades públicas y privadas vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, accedan a bienes y servicios de interés público para la competitividad y/o a servicios tecnológicos especializados para la innovación.	Eficacia/Resultado 1. Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos	$(\# \text{ bienes o servicios de interés público año } (t+2) / (\# \text{ bienes o servicios de interés público comprometidos año } (t+2))) \times 100$	Informes de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	Se mantienen vigentes la estrategia y las políticas públicas de promoción de la I+D+I.. Existe interés, por parte de los actores relevantes del sector académico, científico y privado de participar activamente en iniciativas o proyectos del tipo Centros Públicos de Innovación o Centros Privados de Innovación.
	Eficacia/Resultado 2. Proyectos colaborativos de I+D y contratos de I+D con entidades públicas y privadas generados en relación a lo comprometido en los proyectos aprobados.	$(\# \text{ Proyectos colaborativos con financiamiento + contratos de I+D año } (t+2) / (\# \text{ Proyectos colaborativos + contratos de I+D comprometidos año } (t+2))) \times 100$	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión. Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	

	Eficacia/Resultado 3. Servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por servicios públicos.	$\left(\frac{\text{(\# empresas y servicios públicos que acceden a servicios tecnológicos año (t+2))}}{\text{(\# empresas que acceden a servicios tecnológicos comprometidas año t+2)}} \right) \times 100$	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión. Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	
	Economía/Resultado 4. Tasa de variación de recursos apalancados debido a nuevos proyectos colaborativos y contratos I+D generados por Centros e Institutos.	$\left(\frac{\text{(Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t) - (Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t)) / (Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t-1))}}{\text{}} \right)$	Informes anuales de gestión. Frecuencia anual	
	Eficiencia/Proceso 5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa	Gasto de administración del programa (año t) /Presupuesto del Programa (año t).	Informe de Gestión de la Dirección de Proyectos Tecnológicos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Evaluación anual.	
	Economía/Proceso 6. Ejecución Presupuestaria del programa	$\left(\frac{\text{(Presupuesto ejecutado del Programa (año t) / Presupuesto vigente del Programa (año t))}}{\text{}} \right) \times 100$	Informe de ejecución presupuestaria Corfo - Gerencia Capacidades Tecnológicas, al 4to trimestre de cada año. Evaluación anual.	
COMPONENTES: Componente 1: Ejecución de Proyectos de Generación de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para Bienes y Servicios de interés Público	Eficacia/Producto 1. Proporción de servicios tecnológicos únicos acumulados ofrecidos a los sectores estratégicos atendidos respecto de los planificados en proyecto aprobado.	$\left(\frac{\text{(\# servicios tecnológicos únicos ofrecidos acumulados año(t+2))}}{\text{(\# servicios tecnológicos únicos planificados acumulados para el año (t+2))}} \right) \times 100$	Informe de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	Se realizan las actividades complementarias para las evaluaciones intermedias y finales del Programa (estudios, encuestas satisfacción, etc.). MINECON realiza la encuesta de

	Eficacia / Producto 2. Proporción de bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados por los proyectos del componente 1, respecto de los planificados en proyecto aprobado.	(# bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados año(t +2)) / (# bienes o servicios planificados para el año(t+2)) X 100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión. Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	innovación.de empresas en los años que corresponde. El Servicio de Impuestos Internos genera la información base anual de empresas por sector y por tamaño.
	Eficacia/Producto 3. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo.	(# beneficiarios (año t) / Total población objetivo (año t)) x 100	Informe de gestión Evaluación anual.	
	Calidad/Proceso 4. % de mandantes satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento.	(# mandantes satisfechos / total encuestados año t) / total encuestados año t)	Encuesta de calidad Evaluación bianual	
	Eficiencia/Producto 5. Gasto del componente por Beneficiario.	(Gasto total año t) / # total beneficiarios del Programa año t)	Informe de gestión. Frecuencia anual.	
	Economía/Proceso 6. Apalancamiento de recursos privados del componente.	((Financiamiento adicional de integrantes en proyectos (año t)) / Gasto Total Programa (año t)) X 100	Informes de gestión. Frecuencia anual.	
SUBCOMPONENTE 1.1: Diseño del Plan de ejecución	Eficiencia/Producto 1. Gasto del subcomponente por Beneficiario.	(Gasto total del subcomponente (año t)) / # total beneficiarios en subcomponente (año t))	Informes de gestión Frecuencia Anual	
	2. Eficacia/Producto Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2	(Número proyectos adjudicados Subcomponente 1.2 con perfil Subcomponente 1.1 aprobado (año t y (t+1)) / (Número de proyectos Subcomponente 1.1 con perfil aprobado (año t y (t+1))) X100	Informes de gestión. Frecuencia bianual.	

	3. Eficacia/Producto Tasa de aprobación de Informes Finales	(Número de Informes Finales aprobados (año t y (t+1) / Número de Informes Finales presentados (año t y (t+1)) X 100	Informes de gestión. Frecuencia bianual.	
SUBCOMPONENTE 1.2 Implementación del Plan de Ejecución	Eficacia/Producto 1. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a las programadas en los proyectos aprobados	(Infraestructura tecnológica avanzada (año(t +2)) / # Infraestructura tecnológica habilitadas programadas (año t+2)) X+100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio	
	Eficacia/Producto 2. Equipo técnico fortalecido en relación a lo programado en los proyectos aprobados	(Equipo técnico fortalecido año (t+2) / # Equipo técnico fortalecido año (t+2))) X100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	
	Eficacia/Producto 3. Proyectos colaborativos con sectores público y privado generados para desarrollar innovaciones precompetitivas en relación a los programados en los proyectos aprobados.	(# Proyectos colaborativos con el sector privado y público año (t+2))/ # Proyectos colaborativos con el sector privado y público comprometidos año (t+2)) X100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	

	Eficacia/Producto 4. Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados en relación a los programados en los proyectos aprobados.	(# Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados año (t+2)/ # Bienes públicos y servicios tecnológicos de interés públicos comprometidos con el sector privado y público año (t+2)) X100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual	
	Eficacia/Producto 5. Avances de etapa y de continuidad de proyectos.	(# informes de término de etapa y de continuidad aprobados /# informes de término de etapa y de continuidad presentados) X 100	Informes de gestión Frecuencia anual	
Componente 2: Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas habilitantes para Innovación	Eficacia/Producto 1. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a la programada en los proyectos aprobados	(Infraestructura tecnológica avanzada establecida año (t+2)/ # Infraestructura tecnológica avanzada programada año (t+2)) X100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	
	Eficacia/Producto 2. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo	# Beneficiarios (año t) / Total población objetivo (año t) x 100	Informe de gestión anual de cada programa. Evaluación anual. Reporte de empresas por sector/subsector SII. Evaluación anual	
	Eficacia/Producto 3. Servicios tecnológicos especializados generados en relación a los programados en los proyectos aprobados	(Servicios tecnológicos especializados generados (año t+2)/ # Servicios tecnológicos especializados programados año (t+2)) X100	Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.	

	<p>Eficacia/Producto</p> <p>4. Activos tecnológicos creados en relación a los programados en los proyectos aprobados</p>	<p>(Activos tecnológicos generados (año t+2))/ # Activos tecnológicos programados (año t+2)) X100</p>	<p>Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión</p> <p>Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.</p>	
	<p>Eficacia/Producto</p> <p>5. Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los programados en los proyectos aprobados.</p>	<p>(# Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado (t+2))/ # Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado programados año (t+2)) X100</p>	<p>Resolución Contraloría o Resolución Exenta y sus respectivos documentos ((convenio, postulación, informe de evaluación), Informes anuales de gestión</p> <p>Frecuencia anual, si bien este indicador iniciara su medición una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.</p>	
	<p>Eficacia/Producto</p> <p>6. Avances de etapa y de continuidad de proyectos</p>	<p>(# informes aprobados evaluación intermedia y de continuidad /# total de informes presentados de evaluación intermedia y de continuidad) X 100</p>	<p>Frecuencia en función del cumplimiento de etapas</p> <p>Informes de Gestión</p> <p>Frecuencia anual</p>	
	<p>Calidad/Proceso</p> <p>7. % de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria</p>	<p>(# beneficiarios satisfechos (año t) / (total encuestados (año t))X100</p>	<p>Encuesta de calidad</p> <p>Frecuencia bienal</p>	
	<p>Eficiencia/Producto</p> <p>8.Gasto del componente por Beneficiario</p>	<p>(Gasto total del componente (año t) / # total beneficiarios del componente (año t))</p>	<p>Informe de gestión anual de cada programa. Frecuencia anual.</p>	

	Economía/Proceso 9.Apalancamiento de Recursos Privados	((Financiamiento adicional de participantes en proyectos (año t)) / Gasto Total Programa (año t)) X 100	Informes de gestión anual de cada programa. Frecuencia anual.	
ACTIVIDADES: 1.Diseño de instrumentos, elaboración de bases y postulación 2.Evaluación de Proyectos 3.Formalización 4. Gestión del Proyecto (seguimiento)				

3.- Anexo 2(b): Medición de indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2014-2017

3.1.- Programa PE

NOMBRE DEL PROGRAMA: Programas Estratégicos AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2014 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN - CORFO OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA:						
Evolución de Indicadores						
Enunciado del objetivo	Indicadores		Cuantificación			
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de cálculo	2014	2015	2016	2017
Fin						
Propósito	Eficacia/Resultado 1.- % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de PEs	$\sum \{ [\% \text{ de cumplimiento de objetivos estratégicos por PEs vigentes (año t)}] / [\# \text{ PEs vigentes (año t)}] \}$	No Mide	No Mide	No Mide	17%
	Eficacia/Resultado 2.- Índice de Confianza	Total de respuestas encuesta DPE año t con resultado 4 o 5 / Total de respuestas encuesta DPE año t con escala 1 a 5)*100	n/a	n/a	n/a	(Total 4 - 5): 252 / (Total 1 - 5): 377 = 66,8%
	Eficacia/Resultado	$\sum [(0.2 * \text{Sustento de Corfo} + 0.2 * \text{Sustento del PE} + 0.2 * \text{Funcionamiento de la Gobernanza} +$	n/a	n/a	n/a	= 3.04

3.- Índice de Sostenibilidad	0.2 * Funcionamiento del Programa + 0.2 * Participación del Sector Privado) de cada Programa Estratégico (año t) / # Programas Estratégicos				
Eficacia/Resultado 4.- Índice Capital Social	$\Sigma [(0.4 * \text{Coordinación} + 0.4 * \text{Creación de Relaciones} + 0.2 * \text{Participación del Sector Privado}) \text{ de cada Programa Estratégico (año t)}] / \# \text{ Programas Estratégicos}$	n/a	n/a	n/a	= 3.54
Eficacia/Producto 5.- Cantidad de PE implementado respecto de lo planificado	[total PE en fase implementación al año t / # de PE planificados] * 100	0 / 35 * 100 = 0%	3 / 35 * 100 = 8,57%	29 / 35 * 100 = 82,86%	35 / 35 * 100 = 100%
Eficacia/Producto 6. Cobertura anual del Programa PE de la Población Objetivo	[# beneficiarias (año t) / población objetivo (año t)] * 100	204 / 26.538*100 = 0,77%	986/26.852*100= 3,67%	2.379/26.371*100= 9.02%	3.100/ s/i *100
Eficiencia / Producto 7.- Gasto anual por beneficiario	[Gasto total del Programa PE (año t)] / [# beneficiarias (año t)]	\$ 903.931 / 204 = \$ 4.431	\$ 7.558.529 / 986 = \$ 7.666	\$ 10.194.959 / 2379 = 4.285	\$ 8.092.087 / 3.100 = \$ 2.610
Eficiencia / Proceso 8.- % Gasto administrativo	[Gasto Administrativo total del Programa PE (año t) / Gasto total Programa PE (año t)	\$ 257.530 / \$ 903.931 = 28,51%	\$ 905.588 / \$ 7.558.294 = 12,03%	\$ 940.363 / \$ 10.194.959 = 8,74%	\$ 1.629.4729 / \$ 8.092.087 = 18,78%
Eficiencia / Proceso 9. Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco	# proyectos aprobados en concursos con foco estratégico (año t) / # total de proyectos asociados a la Hoja de Ruta financiados con instrumentos CORFO (año t)	0 / 52	115 / 263 * 100 = 43,73%	246 / 507 * 100 = 48,52%	293 / 310 * 100 = 94,51%
Economía / Proceso 10. Razón de recursos de los montos proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE	$\Sigma [\text{Montos de Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)}] / [\text{Gasto Total del Programa PE (año t)}]$	n/a	\$ 53.964.920 / \$7.558.529 = 7,14	\$ 154.046.115 / \$10.194.959 = 15,11	\$ 53.922.698 / \$8.092.087 = 6,66

	Economía / Proceso 11. Ejecución Presupuestaria	$\{[\text{Gasto total del Programa PE (año t)}] / [\text{Presupuesto del Programa PE (año t)}] * 100\}$	$\$ 903,931 / \$ 903.931 * 100 = 100,00\%$	$\$ 7.558.529 / \$ 7.558.529 * 100 = 100,00\%$	$\$ 10.194.959 / \$ 10.194.959 * 100 = 100,00\%$	$\$ 8.092.087 / \$ 8.092.087 * 100 = 100,00\%$
Componente 1						
Componente 1	Eficacia / Resultado 12.- Índice Gobernanza	$\Sigma [(0.25 * \text{Compromiso} + 0.25 * \text{Complementariedad} + 0.25 * \text{Funcionamiento de la Gobernanza} + 0.25 * \text{Democratización}) \text{ de cada Programa Estratégico (año t)}] / \# \text{ Programas Estratégicos}$	n/a	n/a	n/a	= 3.75
	Eficacia / Producto 13.- % de Gobernanzas Constituidas	# de gobernanzas constituidas (año t) / # de gobernanzas programadas constituir	19 / 35 = 54%	33 / 35 = 94%	34 / 35 = 97%	35 / 35 = 100%
	Eficacia / Producto 14.- % representación no gubernamental en las Gobernanzas	$[(\# \text{ representantes no gubernamentales en las Gobernanzas de los PE}) / (\# \text{ total de participantes en las Gobernanzas de los PE})] * 100$	211 / 339 = 62%	495 / 845 = 59%	471 / 814 = 58%	468 / 805 = 58%
	Eficiencia / Producto 15.- Gasto por Gobernanzas	Gasto en Gobernanzas (año t) / # de gobernanzas funcionando (año t)	$\$ 98.534 / 19 = \$ 5.186$	$\$ 360.281 / 33 = \$ 10.971$	$\$ 3.922.526 / 34 = \$ 115.368$	$\$ 3.752.908 / 35 = \$ 107.226$
Componente 2						
Subcomponente 2.1	Eficacia / Producto 16.- % de PE con Hojas de ruta diseñadas y aprobadas.	$[(\# \text{ de PE con Hojas de Rutas aprobadas}) / \# \text{ total de hojas de rutas diseñadas}] * 100$	$0 / 35 * 100 = 0\%$	$3 / 35 * 100 = 8,57\%$	$29 / 35 * 100 = 82,86\%$	$35 / 35 * 100 = 100\%$
	Eficiencia / Proceso 17.- Tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta	$\Sigma [\text{meses transcurridos entre constitución de la Gobernanza y aprobación de las Hojas de Ruta (año t)}] / [\# \text{ total de hojas de ruta aprobadas (año t)}]$	0	13 / 1 = 13	593 / 28 = 21,18	147 / 6 = 24,5
	Eficiencia / Producto 18.- Gasto promedio por Hojas de Rutas aprobadas	$[\text{Gasto de Producción en subcomponente 2.1 (año t)}] / [\# \text{ total de hojas de ruta con recursos asignados (año t)}]$	n/a	$\$ 5.192.133 / 1 = \$ 5.192.133$	$\$ 299.141 / 28 = \$ 10.683$	$\$ 0 / 6 = \$ 0$

SubComponente 2.2	Eficacia / Producto 19.- % Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos	# proyectos con aportes de Instituciones NO CORFO / # proyectos financiados	n/a	s/i	s/i	s/i
	Eficiencia / Producto 20.- % de proyectos facilitados y animados por el Programa PE financiados con instrumentos CORFO	(# de proyectos animados y facilitados por los PE y financiados con instrumentos CORFO / # total de proyectos asociados a la Hoja de Ruta financiados con instrumentos CORFO) * 100	$25 / 52 * 100 = 48,08\%$	$234 / 315 * 100 = 74,29\%$	$624 / 822 * 100 = 75,91\%$	$902 / 1132 * 100 = 79,68\%$
	Economía / Proceso 21.- Razón de Apalancamiento de Recursos	Σ [Aportes Privados a Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)] / Σ [Aportes Públicos a Proyectos de la Hoja de Ruta de los PE (año t)]	n/a	Privado \$ 21.046.631 / Público \$ 32.918.560 = 0,64	Privado \$ 73.439.968 / Público \$ 80.606.147 = 0,91	Privado \$ 24.793.019 / Público \$ 29.129.678 = 0,85

3.2.- Programa PTEC

NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMAS TECNOLÓGICOS ESTRATÉGICOS (PTEC) AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2015 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO SERVICIO RESPONSABLE: CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: 6- FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS						
Evolución de Indicadores						
Enunciado del objetivo	Indicadores					
	Enunciado (Dimensión/Ámbito Control) de	Fórmula de cálculo	Cuantificación			
			2014	2015	2016	2017
Fin	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Propósito	Eficacia/Resultado 1. Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de los empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.	[Tasa innovación tecnológica de empresas en sectores atendidos por PTEC (año t final) – Tasa innovación tecnológica en sectores atendidos por PTEC (año t inicial +- 1) / Tasa innovación tecnológica de empresas en sectores atendidos por PTEC (año t inicial +- 1)]*100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia / Resultado 2. Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la tasa de activos de PII totales tramitados en los sectores intervenidos.	[# activos de PII en PTECs (año t cambio de etapa +2)] / Total activos de PII en el Subsector PTECs (año t cambio de etapa + 2)	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia / Producto 3. Proporción de beneficiarias respecto del total de participantes de los PTECs	[[# beneficiarios (año t)] / [total participantes (año t)]] * 100.	n/a	70/30= 2,3	561/65= 8,6	703/78= 9,0

	Eficacia/Propósito 4. Cobertura beneficiarios respecto a la Población Objetivo	# total beneficiarios (año t) / Total población objetivo (año t) x 100	n/a	70 / 10427= 0,67%	561 / 10191= 5,50%	703/...= s/i
	Eficiencia / Proceso 5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa	Gasto de administración del programa (año t) /Presupuesto del Programa (año t).	n/a	208.652 / 4.096.271 = 5,09%	651.965/ 12.974.462 = 5,02%	652.912 / 14.904.532 = 4,38%
	Economía/Proceso 6. Porcentaje de Apalancamiento de recursos privados adicionales al mínimo exigido en las convocatorias del Programa	[(% de Financiamiento Privado total en el programa (año t+1) - % de Financiamiento privado mínimo exigible (año t)	n/a	3,4%	1,8%	2,0%
	Economía / Proceso 7. Ejecución Presupuestaria del programa PTEC	[(Presupuesto ejecutado del Programa (año t) / Presupuesto vigente del Programa (año t)]*100	n/a	99,7%	99,7%	99,8%
Componente 1	Eficacia / Producto 8. Proporción de planes estratégicos de PII generados respecto de lo planificado	Generación de Planes Estratégicos de PII (año t+2) / Total de Programas que les correspondería generar Planes estratégicos de PII	n/a	n/a	n/a	2/2= 100%
	Eficacia / Producto 9. Nro. de productos o procesos nuevos generados, respecto de los planificados en proyecto inicial	# productos o procesos comprometidos en PTEC adjudicados (año cambio etapa) / # productos o procesos planificadas en guías técnicas de mismas convocatorias PTEC.	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia / Producto 10. Cantidad de contratos/ convenios formales de transferencia de conocimiento/ comercialización en los PTECs, respecto de la cantidad de proyectos ejecutados en los PTECs	[[# convenios formales en PTECs (año cambio de etapa +2) - / [# proyectos de desarrollo totales (año t)] * 100	n/a	n/a	n/a	s/i
	Eficacia / Producto 11. Crecimiento del capital humano en los PTEC, respecto de lo planificado	[# capital humano avanzado en total PTEC vigentes hasta año t / # capital humano avanzado comprometidos en guía técnicas de todos los PTECs adjudicados en año t-1)] * 100	n/a	n/a	2 / 4 = 50%	104 / 25 = 416%

Calidad / Proceso 12. % de Beneficiarios y participantes de PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza .	[[# beneficiarios + participantes satisfechos con gobernanza/ total encuestados (año t+3) * 100	n/a	n/a	s/i	s/i
Calidad / Proceso 13. % de Beneficiarios y participantes de PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos	[# beneficiarios + participantes satisfechos con resultado de portafolio de proyectos/ total encuestados (año cambio de etapa + 2)	n/a	n/a	n/a	n/a
Calidad / Proceso 14. % de Beneficiarios y Participantes de PTECs satisfechos con gestión de Corfo	[# beneficiarios + participantes satisfechos con resultado de gestión de Corfo/ total encuestados (año cambio de etapa + 2)	n/a	n/a	s/i	s/i
Calidad / Proceso 15. Tiempo promedio entre ingreso de postulaciones a término de evaluación (Ficha de evaluación en SGP)	suma (#ingreso de postulaciones a término de evaluación) (año t) / suma (# días ingreso de postulaciones a término de evaluación) (año t-1).	n/a	55,4	38,0	33,0
Calidad / Proceso 16. Tiempo promedio entre ingreso de informes de cambio de etapa a término de evaluación..	suma (#ingreso de postulaciones a término de etapa) (año t) / suma (# días ingreso de postulaciones a término de evaluación) (año t-1).	n/a	n/a	n/a	n/a
Eficiencia/Producto 17. Gasto de por Beneficiario	Gasto total del Programa (año t) / cantidad acumulada beneficiarios (año t)	n/a	4.096.271 / 70 = 5.8518	12.974.462 / 561 = 23.127	14.904.532 / 703 = 21.201

3.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

NOMBRE DEL PROGRAMA: **PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS**

AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: **2015**

MINISTERIO RESPONSABLE: **MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO**

SERVICIO RESPONSABLE: **CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN**

OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: **6- FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS**

Evolución de Indicadores

Enunciado del objetivo	Indicadores					
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de cálculo	Cuantificación			
			2014	2015	2016	2017
Fin	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Propósito	Eficacia/Resultado 1. Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos	(# bienes o servicios de interés público año (t+2)) / (# bienes o servicios de interés público comprometidos año (t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia/Resultado 2. Proyectos colaborativos de I+D con entidades públicas y privadas generados en relación a lo comprometido en los proyectos aprobados	(Proyectos colaborativos con financiamiento (año (t+2)) / (# Proyectos colaborativos comprometidos (año t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	64,3%
	Eficacia/Resultado 3. Servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por	((# empresas y servicios públicos que acceden a servicios tecnológicos año(t+2)) / (# empresas que acceden a servicios tecnológicos comprometidas año (t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	40%

	servicios públicos.					
	Economía/Resultado 4. Tasa de variación de recursos apalancados debido a nuevos proyectos colaborativos y contratos I+D generados por Centros e Institutos.	((Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t) - (Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t-1)/ (Financiamiento obtenido por nuevos proyectos y contratos I+D (año t-1)	n/a	n/a	n/a	0
	Eficiencia/Proceso 5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa	(Gasto de administración del programa (año t) /Presupuesto del Programa (año t))X100.	n/a	5.10%	5.52%	4,63%
	Economía/Proceso 6. Ejecución Presupuestaria del programa	((Presupuesto ejecutado del Programa (año t) / Presupuesto vigente del Programa (año t))X100	n/a	99,8%	99,6%	99,8%
Componente 1						
Componente 1	Eficacia/Producto 1. Proporción de servicios tecnológicos únicos acumulados ofrecidos a los sectores estratégicos atendidos respecto de los planificados en proyecto aprobado.	Eficacia/resultado ((# servicios tecnológicos únicos ofrecidos acumulados año (t+2))/(# servicios tecnológicos únicos planificados acumulados para el año (t+2)) X 100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia / Producto 2. Proporción de bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados por los proyectos del componente 1, respecto de los planificados en proyecto aprobado.	(# bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados año (t+2)) / (# bienes o servicios planificados para el año (t+2)) X 100	n/a	n/a	n/a	n/a

	Eficacia/Producto 3. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo	(# beneficiarios (año t) / Total población objetivo (año t)) x 100	n/a	4.2%	8.4%	22.4%
	Calidad/Proceso 4. % de mandantes satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento.	(# mandantes satisfechos / total encuestados año t+2) / total encuestados año t+2)	n/a	n/a	n/a	s/i
	Eficiencia/Producto 5. Gasto del componente por Beneficiario.	(Gasto total año t) / # total beneficiarios del Programa año t)	n/a	223.756.505	76.234.588	104.355.893
	Economía/Proceso 6. Apalancamiento de Recursos.	((Financiamiento adicional de participantes en proyectos año (t)) / Gasto Total Programa (año t)) X 100	n/a	15,46%	17,11%	25,06%
Subcomponente 1.1:	Eficiencia/Producto 1. Gasto del subcomponente por Beneficiario.	(Gasto total del programa (año t)) / # total beneficiarios en Programa (año t))	n/a	223.756.505	76.234.588	42.891.353
	Eficacia/Producto 2. Progresión Perfiles aprobados Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2	(Número proyectos adjudicados Subcomponente 1.2 con perfil Subcomponente 1.1 aprobado (año t y (t+1)) / (Número de proyectos Subcomponente 1.1 con perfil aprobado (año t y (t+1))) X100	n/a	n/a	100%	n/a
	Eficacia/Producto 3. Tasa de aprobación de Informes Finales	(Número de Informes Finales aprobados (año t y (t+1)) / Número de Informes Finales presentados (año t y (t+1))) X 100	n/a	n/a	100%	n/a
Subcomponente 1.2:	Eficacia/Producto 1. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a las comprometidas en los proyectos aprobados.	(Infraestructura tecnológica avanzada año (t+2)) / # Infraestructura tecnológica habilitadas comprometidas año (t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	n/a

	Eficacia/Producto 2. Equipo técnico fortalecido en relación al comprometido en los proyectos aprobados.	(Equipo técnico fortalecido año (t+2)) / # Equipo técnico fortalecido año (t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia/Producto 3. Proyectos colaborativos con sectores público y privado generados para desarrollar innovaciones precompetitivas en relación a los programados en los proyectos aprobados.	(# Proyectos colaborativos con el sector privado y público año (t)/ # Proyectos colaborativos con el sector privado y público programados año (t)) X100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia/Producto 4. Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	(# Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados año (t)/ # Bienes públicos y servicios tecnológicos de interés públicos comprometidos con el sector privado y público año (t)) X100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficacia/Producto 5. Avances de etapa y de continuidad de proyectos.	(# informes de término de etapa y de continuidad aprobados /# informes de término de etapa y de continuidad presentados) X 100	n/a	n/a	n/a	n/a

Componente 2

Componente 2:	Eficacia/Producto 1. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a la comprometida en los proyectos aprobados	(Infraestructura tecnológica avanzada establecida año (t+2))/ # Infraestructura tecnológica avanzada comprometida año (t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	90,5%
	Eficacia/Producto 2. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo	# Beneficiarios (año t) / Total población objetivo (año t) x 100	n/a	0.07%	0.26%	s/i
	Eficacia/Producto 3. Servicios tecnológicos especializados generados en relación a los comprometidas en	(Servicios tecnológicos especializados generados año (t+2))/ # Servicios tecnológicos especializados comprometidos año (t +2)) X100	n/a	n/a	n/a	100%

	los proyectos aprobados					
	Eficacia/Producto 4. Activos tecnológicos creados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	(Activos tecnológicos generados (año t +2)/ # Activos tecnológicos comprometidos año t+2)) X100	n/a	n/a	n/a	300%
	Eficacia/Producto 5. Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	(# Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado año (t+2)/ # Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado comprometidos año (t +2)) X100	n/a	n/a	n/a	64,3%
	Eficacia/Producto 6. Avances de etapa y de continuidad de proyectos	(# informes aprobados evaluación intermedia y de continuidad /# total de informes presentados de evaluación intermedia y de continuidad) X 100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Calidad/Proceso 7.% de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria	(# beneficiarios satisfechos (año t) / (total encuestados (año t))X100	n/a	n/a	n/a	n/a
	Eficiencia/Proceso 8. Gasto del componente por Beneficiario	(Presupuesto Gasto total proyectos del componente año t) / (# proyectos del componente[1] año t)	n/a	2.044.572.151	1.075.610.403	1.247.922.596
	Economía/Resultado 9. Apalancamiento de Recursos Privados	((Financiamiento adicional de participantes en proyectos año (t)) / Gasto Total Programa (año t)) X 100	n/a	41,93%	46,15%	51,02%

4.- Anexo 2(c): Análisis de Diseño del Programa

4.1.- Programa PE

4.1.1.- Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical)

a.- Fin y propósito

El objetivo a nivel de fin del programa PE que es *“contribuir a mejorar el posicionamiento competitivo del país a nivel global consistente con un desarrollo económico sostenible, sustentable y territorialmente equilibrado”*, está adecuadamente definido, pues identifica el resultado final esperado al cual el Programa busca contribuir.

El objetivo a nivel de propósito es *“pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes reducen brechas de competitividad, mediante la constitución de gobernanzas público/privada y el diseño e implementación de hojas de rutas”*, está adecuadamente definido por cuanto identifica la población que presenta el problema/necesidad que el Programa apunta a resolver, el resultado intermedio a ser logrado y los elementos claves de la estrategia de intervención del Programa.

Los problemas/necesidades que contribuyen a resolver (objetivo a nivel de fin) y, consiguientemente, los que espera resolver (objetivo a nivel de propósito) son reales y se encuentran debidamente relacionados entre sí .

b.- Componente y productos

La estrategia de intervención del Programa PE involucra una acción encadenada de actividades: la reducción de las brechas de competitividad en los beneficiarios se materializa en la ejecución de proyectos financiados por instrumentos de promoción del desarrollo productivo y la innovación, tanto de CORFO como de otras instituciones públicas, los cuales son definidos y priorizados a partir de la elaboración de hojas de ruta. En la construcción de las hojas de ruta participan empresas, academia, instituciones públicas y comunidad vinculadas a los sectores estratégicos de cada PE quienes constituyen gobernanzas responsables de la dirección estratégica y táctica de los PEs, mediante las cuales se resuelven aspectos de comunicación, coordinación y confianza entre los actores involucrados los cuales, se considera, constituyen frenos al desarrollo de los sectores.

El Panel cuenta con información de las actividades desarrolladas en cada uno de los componentes y subcomponentes del Programa. La información proporcionada permite concluir que los procesos y actividades diseñadas son necesarios pero no suficientes para producir los componentes y sus correspondientes productos. Específicamente, el Panel ha detectado que falta el proceso dirigido a que el Programa disponga de información, oportuna y confiable, de los proyectos financiados y ejecutados por otras instituciones públicas que se asocian a la fase de implementación de los PEs que forma parte del Subcomponente 2.2 “Implementación de Hojas de Ruta”, Producto: “Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs”

A juicio del Panel, los productos que genera el Programa son necesarios y suficientes para producir los componentes y, a su vez, los componentes son necesarios y suficientes para el logro del Propósito.

No obstante, la organización actual de los componentes basada en una lógica por ejecución secuencial en lugar de una lógica por alcance y tipo de producto puede afectar la eficiencia y eficacia del Programa. De hecho, en la actualidad el producto “Hojas de Ruta revisadas y

actualizadas” se asocia al Subcomponente “Implementación de Hojas de Ruta” lo que resulta confuso desde la lógica de procesos, toda vez que la hoja de ruta revisada y actualizada es un producto que se genera a partir de la hoja de ruta diseñada y validada constituyendo, en un momento determinado, un sólo producto que se utiliza para conducir la fase de implementación de los PEs hacia el logro de sus resultados. Por otra parte, el incluir dentro del subcomponente 2.2 los productos “proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs” y “ Estudios generados (Bienes Públicos)”, cada uno de los cuales involucra distintas especificaciones y procesos de producción diferentes, complejiza la descripción y el consiguiente seguimiento y evaluación de cada uno de ellos.

Con el objetivo de optimizar la eficiencia y eficacia del Programa, el Panel propone que se ajuste el diseño del Programa en términos que se organice en 3 componentes, cada uno de los cuales se hace cargo de producir uno de los 4 productos del Programa PE: Gobernanzas constituidas y operando; Hojas de Ruta diseñadas y actualizadas; Proyectos ejecutados; y Estudios ejecutados. Adicionalmente, respecto del nuevo componente nº 3 “Implementación Hojas de Ruta” se considera pertinente que se organice en 2 subcomponentes, “Ejecución de proyectos asociados a las hojas de ruta” y “Ejecución de Estudios”, debido a que involucran procesos de producción diferentes y productos muy diversos. En la Figura Nº 83 se presenta la propuesta del Panel para la organización de los componentes/productos del Programa PE :

Figura Nº 83 : Propuesta de rediseño del Programa PE



Fuente : Elaboración propia

Por último, respecto de los supuestos establecidos en la MML a nivel de Propósito y a nivel de Componente, el Panel considera que éstos son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan un escenario de riesgo razonable compartido por otros programas públicos de promoción del desarrollo productivo y de la I+D+i.

4.1.2.- Sistema de indicadores del programa (Lógica Horizontal)

a.- Pertinencia, calidad y completitud de los indicadores establecidos

El Programa PE cuenta con 21 indicadores en los dos niveles de objetivo (11 indicadores a nivel de propósito y 10 a nivel de componentes) y para las dimensiones de eficacia, eficiencia y economía, de acuerdo al detalle presentado en el Cuadro Nº 84.

Cuadro N° 84: Listado de Indicadores del Programa PE según dimensión y ámbito de control para cada uno de los niveles de objetivo

Objetivo Programa	Dimensión y ámbito de Control	Listado de indicadores MML por dimensión y ámbito de Control
Propósito (12)		
	Eficacia/Resultado (4)	1. % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de PEs 2. Índice de Confianza 3. Índice de Sostenibilidad 4. Índice Capital Social
	Eficacia/Producto (2)	1. Cantidad de PEs implementados respecto de lo planificado 2. Cobertura anual del Programa PE de la Población Objetivo
	Eficiencia / Producto (1)	1. Gasto anual por beneficiario
	Eficiencia / Proceso (2)	1. % Gasto administrativo 2. Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco.
	Economía / Proceso (2)	1. Razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE 1. Ejecución Presupuestaria
Componente 1 (4)		
	Eficacia / Resultado (1)	1. Índice Gobernanza
	Eficacia / Producto (2)	1. % de Gobernanzas Constituidas 2. % representación no gubernamental en las Gobernanzas
	Eficiencia / Producto (1)	1. Gasto por Gobernanzas
Componente 2 (6)		
Subcomponente 2.1 (3)	Eficacia / Producto (1)	1. % de PE con Hojas de ruta diseñadas y aprobadas.
	Eficiencia / Proceso (1)	1. Tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta
	Eficiencia / Producto (1)	1. Gasto promedio por Hojas de Rutas aprobadas
Subcomponente 2.2 (3)	Eficacia / Producto (2)	1. % Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos 2. % de proyectos facilitados y animados por el Programa PE financiados con instrumentos CORFO
	Economía / Proceso (1)	1. Razón de Apalancamiento de Recursos
Total Indicadores = 21		

Fuente: Elaboración propia en base a la Matriz de Evaluación del Programa PE (Anexo 2a).

En relación a la propuesta del Panel, se especifica que el actual subcomponente 2.2 se entendería como componente 3, que a la vez presentaría dos subcomponentes: proyectos y estudios. Los indicadores vinculados a estudios se presentan en el próximo acápite.

b.- Indicadores de Eficacia

A nivel de Propósito

La MML incluye 4 indicadores de eficacia/resultado: un primer indicador que mide el avance agregado en el cumplimiento de las metas fijadas para los objetivos estratégicos de cada PE durante su fase de implementación, los que están alineados con las brechas detectadas en cada PE y otros 3 indicadores que integran el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Programa PE (M&E): Índices de Confianza, Índice de Sostenibilidad e Índice de Capital Social.

Respecto de los indicadores de eficacia/resultado, el Panel considera que son pertinentes y suficientes, pues permiten evaluar, en forma agregada, aspectos que se han identificado como esenciales para el logro del propósito del Programa.

Adicionalmente, se incluyen 2 indicadores asociados a producto que permiten evaluar la cobertura del Programa PE, siendo suficientes y necesarios para dar cuenta del alcance logrado por el Programa PE. El primero mide la cobertura respecto de la cantidad de sectores estratégicos comprometidos, y el segundo la mide en función de las empresas definidas como población objetivo.

A nivel de Componentes

A nivel de componentes, se incluye un indicador eficacia/resultado denominado “Índice de Gobernanza”. Este indicador es necesario, pues aporta respecto de un aspecto asociado al funcionamiento de las Gobernanzas de los PEs y complementa los Índices descritos a nivel de propósito y también forma parte de la M&E. Su definición resulta suficiente para medir este aspecto de las Gobernanzas. Cabe señalar que la primera medición realizada de este indicador el año 2017 alertó en cuanto al funcionamiento de algunos PE, detonando un análisis más profundo que derivó en la decisión de cierre de un PE.

Adicionalmente, la MML incluye otros 5 indicadores de eficacia en el ámbito de producto, asociados a logros de metas de producción (*Gobernanzas Constituidas, Representación no gubernamental en las Gobernanzas, Hojas de ruta diseñadas y aprobadas, Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE y Proyectos facilitados y animados por los PE financiados con instrumentos CORFO*). Si bien estos indicadores se observan necesarios y cubren los principales productos del Programa, resultan insuficientes pues no cubren la medición de la producción de todos los productos que genera el Programa, identificándose ausencia en las mediciones para la producción de : Hojas de rutas revisadas y actualizadas y estudios ejecutados en la subcomponente Implementación de Hojas de Ruta.

Se propone la inclusión de los siguientes indicadores para medir la producción de los productos:

- % Hojas de Rutas revisadas y actualizadas :
$$\frac{\text{\# hojas de revisadas y actualizadas}}{\text{\# total de Pes}}$$
- % Estudios ejecutados :
$$\frac{\text{\# estudios ejecutados (año t)}}{\text{\# estudios planificados (año t)}}$$

A modo de conclusión, el Panel considera que los indicadores incluidos en la MML para evaluar la eficacia del Programa en términos de su propósito y de los resultados comprometidos para cada uno de sus componentes son pertinentes. Éstos permiten medir cuánto se ha cumplido respecto de los objetivos planteados a nivel de Programa PE, respecto de los problemas causales que inciden en la existencia de brechas de competitividad en los sectores que son el foco del Programa PE.

c.- Indicadores de Eficiencia:

Los indicadores de Eficiencia se centran en la evaluación de aspectos relativos al uso eficiente de los recursos involucrados en el programa PE. En todos los casos se miden anualmente con

la finalidad de evaluar la evolución de estos ítemes en el tiempo. Las fuentes de datos para su cálculo provienen del presupuesto y del informe de gestión anual de cada PE.

A nivel de Propósito

A nivel de propósito se consideran 3 indicadores de eficiencia: gasto por beneficiario, gasto administrativo y la tasa de proyectos aprobados en concursos con foco estratégico. Este último indicador busca medir la eficiencia del proceso asociado a la propuesta matricial desarrollada por CORFO, es decir, el grado de incidencia que tiene la acción del Programa PE en los procesos de asignación de recursos de los instrumentos CORFO.

Los indicadores planteados resultan pertinentes y suficientes para medir la eficiencia, pues aportan antecedentes respecto del uso de recursos involucrados del Programa PE, y como han sido los resultados en las concursos con foco CORFO.

A nivel de Componentes

A nivel de componentes, los indicadores de eficiencia que se establecen son gasto por gobernanza y gasto por hojas de ruta diseñadas. Los indicadores resultan pertinentes, pero insuficientes para evaluar a la totalidad de los productos del Programa. De hecho, el indicador que falta para completar este análisis evaluativo es el referido al producto "estudios", el cual es propuesto por el Panel:

$$\text{Gasto x Estudio : } \frac{\# \text{ Estudios efectuados (año t)}}{\text{Gasto total Estudios (año t)}}$$

En segundo lugar se dispone de un indicador asociado a proceso, que mide el tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta, entendido como el promedio que tardan los PEs, desde el momento en que se constituye su Gobernanzas y hasta que se aprueba su Hojas de Ruta por el CPIE.

En resumen, en su conjunto se puede indicar que los indicadores de eficiencia planteados permiten una visión bastante completa del desempeño en cuanto al uso eficiente de recursos por parte del Programa.

d.- Indicadores de Calidad

No se han planteado en el marco de la MML indicadores de calidad. Por ello, se propone incorporar un indicador que mida el Nivel de Satisfacción de los participantes y beneficiarios respecto de funcionamiento de los PEs.

Se propone el indicador siguiente :

$$\text{Satisfacción Beneficiarios : } \frac{\# \text{ entrevistados que califican en niveles superiores}}{\# \text{ total de entrevistados}}$$

De manera similar, a lo efectuado en las entrevistas es posible incorporar una pregunta del tipo: ¿ha observado cambios positivos en su empresa/sector dado el desarrollo del PE?, clasificando respuestas en una escala de 1 a 5. Construyendo, un indicador relacionando

el número de entrevistados que califican en los niveles superiores vs el total de entrevistados que responde la pregunta.

Un aspecto importante a considerar es el diseño muestral de los entrevistados, el cual debe considerar al menos 3 grupos : miembros de gobernanzas de PEs; beneficiarios financiados por instrumentos CORFO; beneficiarios financiados por instrumentos no CORFO.

e.- Indicadores de Economía

Los indicadores de Economía se centran en la evaluación de aspectos relativos al uso y apalancamiento de recursos financieros en el programa PE. Permiten evaluar si los recursos asignados al programa se utilizan adecuadamente de acuerdo con el presupuesto, si el gasto de administración es razonable, si existe apalancamiento de recursos privados y el grado de eficiencia en el gasto.

A nivel de propósito

En la MML se disponen de 2 indicadores. El primero referido a medir el nivel recursos que se consigue gestionar para los proyectos en función de los recursos utilizados para el funcionamiento del Programa PE y el segundo referido al nivel de ejecución presupuestaria alcanzado.

Los indicadores resultan pertinentes y suficientes para medir el nivel de uso de recursos y la determinación de la magnitud de recursos financieros destinados a proyectos contenidos en las Hojas de Ruta.

A nivel de Componentes

A nivel de componente, la MML incluye un único indicador de economía, asociado a la subcomponente 2.2 de Implementación de Hoja de Ruta, que mide la correlación entre los recursos públicos y privados aportados para el financiamiento de los proyectos asociados a las Hojas de Ruta de los PE. La idea es identificar cuántos pesos coloca el privado para la ejecución de los proyectos por cada peso público gastado.

En síntesis, se puede indicar que los indicadores de economía planteados cubren adecuadamente los aspectos estándar de evaluación económica de Programas Gubernamentales, y permiten una visión suficientemente completa del desempeño en cuanto a uso de recursos por parte del Programa.

f.- Medición de los indicadores.

En el Cuadro N° 85 se registra, para cada uno de los indicadores definidos, si al momento de la presente evaluación se encuentran o no medidos para cada uno de los años comprendidos en el período de evaluación 2014-2017.

Cuadro N° 85: Resumen Indicadores del Propósito del Programa PE con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación.

Ámbito	Indicadores MML	con / sin medición (✓/ X)			
		2014	2015	2016	2017
Propósito	1.- % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de Programas Estratégicos	n/a	X	X	✓
	2. Índice de Confianza	X	X	X	✓

	3.-. Índice de Sostenibilidad	X	X	X	✓
	4.-. Índice Capital Social	X	X	X	✓
	5.-. Cantidad de PE implementado respecto de lo planificado	✓	✓	✓	✓
	6.-. Cobertura anual del Programa PE de la Población Objetivo	∕	∕	∕	∕
	7.- Gasto anual por beneficiario	∕	∕	∕	∕
	8.-. % Gasto administrativo	✓	✓	✓	✓
	9.- Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco.	n/a	✓	✓	✓
	10.-. Razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE	n/a	∕	∕	∕
	11.- Ejecución Presupuestaria	✓	✓	✓	✓
Componente 1	12.- Índice Gobernanza	X	X	X	✓
	13.-. % de Gobernanzas Constituidas	✓	✓	✓	✓
	14. % representación no gubernamental en las Gobernanzas	✓	✓	✓	✓
	15.- Gasto por Gobernanzas	✓	✓	✓	✓
Subcomponente 2.1	16.- % de Hojas de Ruta diseñadas	✓	✓	✓	✓
	17.- % de PE con Hojas de ruta diseñadas y aprobadas.	✓	✓	✓	✓
	18.- Gasto promedio por Hojas de Rutas aprobadas	n/a	✓	✓	✓
Subcomponente 2.2.	19.- % Proyectos de otras Instituciones vinculados con PE respecto del número total de proyectos	n/a	X	X	X
	20.- % de proyectos facilitados y animados por el Programa PE financiados con instrumentos CORFO	✓	✓	✓	✓
	21.- Razón de Apalancamiento de Recursos	∕	∕	∕	∕

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa PE (Anexo 2b)

✓ : información disponible; ∕ : información incompleta; X : información no disponible; n/a : no aplica (considerando el momento oportuno de medición del Indicador vs el tiempo transcurrido de ejecución del Programa)

Como se observa del cuadro N° 85 anterior, varios de los indicadores (6 a nivel de propósito y 3 a nivel de componente), contienen mediciones parciales o incompletas respecto del período de evaluación, 2014 a 2017. Dentro de las causas que explican esta ausencia están las siguientes:

- Existen 4 indicadores (cobertura, gasto anual por beneficiario, Razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE, y Razón de Apalancamiento de Recursos) donde la información disponible es insuficiente para efectuar una medición exacta de ellos.

Particularmente, en los datos disponibles de beneficiarios, montos de proyecto y número de proyectos, se han considerado exclusivamente los asociados a proyectos financiados con instrumentos CORFO. Sin disponer de antecedentes con el mismo nivel de detalle y calidad para los proyectos financiados por instrumentos no CORFO.

Para atender los complementos señalados, se requiere disponer de una actividad explícita que asuma el levantamiento, clasificación, depuración y uso de la información proveniente de las otras Instituciones Públicas que financian proyectos asociados a la Hoja de Ruta de los PEs. Esto fué señalado en el análisis evaluativo el punto anterior, correspondiente al análisis y evaluación de las “Relaciones de causalidad de los objetivos del programa PE (Lógica Vertical)” desarrollado por el Panel.

- La otra causa de medición parcial de indicadores es la etapa en la que se encontraba el Programa PE al momento de esta evaluación, conforme su programa de ejecución. Esto es un aspecto que resulta aceptable, pues para algunos indicadores, en particular los relacionados con Índices que requieren que se cumplan determinadas etapas del PE, para proceder a su medición.

Respecto del indicador asociado al % de avance de cumplimiento de objetivos estratégicos de PE, la forma de cálculo se estableció a partir de los antecedentes que cada PE debe consignar en su Informe Anual respecto del nivel de avance registrado para cada uno de sus objetivos estratégicos respecto de las metas anuales definidas, y la posterior consolidación de ellos para la determinación del % global de avance.

No obstante, hay un conjunto importante de indicadores (12 de propósito y 10 a nivel de componente) - consignado con ✓ - que cuentan con datos para su cuantificación, con valores suficientes para realizar una evaluación, o al menos para establecer una línea Base.

En cuanto a las fuentes de información utilizadas en la cuantificación de los indicadores, el Panel considera que éstas son apropiadas, pues corresponden a información proveniente de estudios o antecedentes publicados regularmente por otras Instituciones Públicas, como son el caso de DIPRES, SII, INE y MINECON; y de información interna del Programa PE (POA) y CORFO relacionada/proveniente de los Informes Anuales de Avance de los PEs, Ejecución Presupuestaria, Sistema de Gestión de Proyectos.

Además, se dispuso de una fuente de información propia del sistema obtenida a partir de una consultoría que consideró la realización de más de 400 entrevistas a miembros de las diferentes gobernanzas de los PEs, que permitió valorar los Índices de Confianza, Sostenibilidad, Capital Social y Gobernanzas. Sin embargo, este trabajo presenta un par de aspectos que deben ser considerados : ampliación del universo de entrevistados a los grupos de beneficiarios de proyectos financiados con instrumentos CORFO y beneficiarios de proyectos financiados con instrumentos no CORFO. Además, asumiendo que el trabajo efectuado el año 2017 sirvió para establecer la línea base de estos índices, se debe contemplar su repetición al momento de cerrarse el primer ciclo de la etapa de implementación de cada PE, es decir, al 3er año.

g.- Metas planteadas

Para la mayoría de los indicadores definidos, se observa que CORFO no ha establecido metas. Este es un aspecto relevante del análisis, pues impide verificar si el indicador está arrojando resultados favorables o no, respecto de programaciones definidas.

Con relación a los indicadores (5) que sí cuentan con metas definidas, en general se aprecia que se trata de metas coherentes con los indicadores y ámbito de acción planteado para cada

uno, y el panel los considera razonables para realizar evaluación de cumplimiento de los objetivos de diseño del programa.

Se detectan un grupo de indicadores (8) para los cuales por diferentes causales no resulta factible al año 2017 establecer metas a alcanzar.

Se observa un conjunto de indicadores (8) para los cuales era factible efectuar la definición de metas, pero éstas no fueron fijadas.

Indicadores con metas establecidas

En el marco de la presentación inicial del Programa efectuada a DIPRES el año 2014, se fijó como metas el desarrollo de 35 PE al año 2017. Esta meta no consideraba metas intermedias, no obstante ello, resulta plenamente aplicables a los siguientes indicadores:

- Indicador 5 : Cantidad de PEs implementados respecto de lo planificado
- Indicador 13 : Gobernanzas constituidas
- Indicador 16 : Hojas de rutas diseñadas y aprobadas

Además, se establece otras metas relacionadas con:

- Indicador 11 : Ejecución presupuestaria
- Indicador 17 : Tiempo de elaboración de las Hojas de Ruta (8 meses)

A este respecto se debe señalar que todos los indicadores se encuentran cumplidos al 100%, a sola excepción de los tiempos de elaboración de las Hojas de Ruta que superan el año. Sin embargo debe el tiempo calculado considera los tiempos administrativos asociados a la aprobación los aportan un tiempo importante del total, lo que al descontarlo se asimilan a los 8 meses establecidos.

Indicadores sin metas establecidas

Existe un conjunto de indicadores respecto de los cuales no era factible establecer metas al inicio del Programa, por las razones siguientes:

- el indicador de avance del cumplimiento de objetivos estratégicos de Programas Estratégicos, requiere que las Hojas de Ruta de cada uno de los PE estuviera diseñada y aprobada para poder iniciar su medición. Esto involucra al indicador 1.
- los indicadores que se asocian índices, recién fueron levantados el año 2017, razón por la cual carecen de metas. Esto involucra a los Indicadores 2, 3, 4 y 12.
- los indicadores relacionados con cobertura, carecen de metas pues es en el marco de la presente evaluación que plantea el cambio de sectores estratégicos a empresas. Esto involucra a los Indicadores 6 y 7.
- los indicadores que vinculan antecedentes asociados a proyectos financiados con recursos no CORFO, no han logrado levantar a la fecha información de calidad para su cálculo, razón por la cual no es factible fijar metas. Esto involucra al indicador 19.

Existe otro grupo de indicadores respecto de los cuales no se observan causales que expliquen la falta de definición de metas:

- Indicador 8 : Gasto Administrativo
- Indicador 9 : Tasa de proyectos aprobados en concursos con foco.
- Indicador 10 : razón de recursos de los proyectos de las Hojas de Ruta respecto del Total de Gastos del Programa PE.
- Indicador 14 : % representación no gubernamental en las Gobernanzas
- Indicador 15 : Gasto por gobernanzas
- Indicador 18 : Gasto por Hojas de Ruta

- Indicador 20 : % proyectos facilitados y animados por los PE financiados con instrumentos CORFO.
- Indicador 21 : razón de apalancamiento de recursos

Un aspecto a señalar, es que a sola excepción del Indicador 19, todos los demás se encuentran en condiciones de fijar metas anuales, hecho que resulta altamente recomendable de efectuar.

4.2.- Programa PTEC

4.2.1.- Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical)

a.- Fin y propósito

El objetivo a nivel de fin es “contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía” está adecuadamente definido, pues identifica el resultado final esperado al cual el Programa busca contribuir.

El objetivo a nivel de propósito es “pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos incrementan la tasa de innovación tecnológica, mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos tecnológicos”, está adecuadamente definido por cuanto identifica la población que presenta el problema/necesidad que el Programa apunta a resolver, el resultado intermedio a ser logrado y los elementos claves de la estrategia de intervención del Programa.

Los problemas/necesidades que el Programa contribuye a resolver (objetivo a nivel de fin) y, consiguientemente, los que espera resolver (objetivo a nivel de propósito) son reales y se encuentran debidamente relacionados entre sí .

b.- Componente y Productos

La estrategia de intervención del Programa PTEC combina dos ámbitos de actuación: por una parte, la asociación de varios actores, pertenecientes a los sectores estratégicos definidos por CORFO (la “articulación” de dichos actores), y por otra parte, el trabajo en torno a un portafolio de proyectos que garantice variedad y complementariedad de resultados. Esta estrategia, a juicio del Panel, aborda los aspectos claves para el cumplimiento de los objetivos del Programa y, por ende, es consistente con el logro de su propósito.

La estrategia de intervención se concreta en una acción encadenada de actividades. El Panel cuenta con información de las actividades desarrolladas en el componente del Programa que conforman un proceso de producción, compuesto de diversos subprocesos que dan cuenta de las diferentes etapas que conforman el ciclo de vida de un PTEC. El proceso se inicia en el momento en que la Gerencia de Capacidades Tecnológicas determina la pertinencia de realizar una nueva convocatoria y concluye en el momento que culmina cada PTEC, al completarse su última etapa de ejecución (ya sea el término normal o reprogramaciones si las hubiere). El proceso se encuentra adecuadamente formalizado y estandarizado y cuenta con diversos instructivos y guías de procedimientos para las diferentes etapas, y particularmente para el seguimiento durante la ejecución de los PTECs y sus proyectos. También hace uso de herramientas de apoyo para registro, seguimiento y control administrativos de los PTECs y sus proyectos y de un sistema específicamente diseñado para el seguimiento de PTECs, con indicadores que dan una visión integral de los programas, tanto desde el punto de vista estratégico, como de configuración y cumplimiento de etapas, metas e hitos, sumado criterios de evaluación de avance y procedimientos definidos para identificación temprana de riesgos de incumplimiento y mecanismos de término de programas en caso de ser requerido.

La información proporcionada permite concluir que los procesos y subprocesos de producción del componente del Programa, así como las correspondientes herramientas de apoyo y procedimientos específicos, cubren toda la línea de producción del Programa, son adecuados y pertinentes y se encuentran debidamente estandarizados y formalizados.

No obstante, cabe referirse al proceso de “identificación y priorización de iniciativas del Programa” que, aunque es previo a la ejecución del proceso de producción del componente del programa PTEC, es determinante de éste. De hecho, la selección de los sectores/ámbitos tecnológicos a intervenir con el programa PTEC se basa por una parte, en una cartera de iniciativas “candidatas” que resultan de un proceso de selección inicial, y posteriormente, la selección concreta de aquellas que son abordados se define cada año, en función de la disponibilidad presupuestaria anual de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y de acuerdo con criterios técnicos asociados al impacto de las intervenciones. Respecto de este proceso, en orden a optimizar la eficiencia y eficacia del Programa en el logro de sus resultados, el Panel propone lo siguiente:

i) Si bien las actividades que involucra se ejecutan y cuentan con criterios y procedimientos que se aplican regularmente en sus tres fases, no es explícito ni se encuentra formalizado. La opinión evaluativa es que estas actividades de planificación, priorización y selección deben sistematizarse y formalizarse y vincularse con las actividades de producción de la componente, de manera que los criterios y pautas que sustentan la toma de decisiones se institucionalicen y se integren al proceso general de producción del programa.

ii) La forma de decidir anualmente cuáles iniciativas candidatas se transforman en convocatorias concretas, determinada en base a la disponibilidad presupuestaria, es considerada por el Panel como una estrategia de priorización y selección correcta, en el sentido de preservar la responsabilidad de CORFO de comprometer intervenciones que puedan ser efectivamente soportadas y apoyadas por el equipo y los recursos disponibles.

No obstante, considerando que el Programa tiene un horizonte de ejecución mínimo de 10 años, dentro del ejercicio de planificación y selección global de iniciativas debiera agregarse la proyección del período y posible secuencia de cobertura de la población objetivo por parte del Programa, que permita establecer metas de cobertura a mediano plazo. En consecuencia se recomienda establecer como un producto relevante del proceso de identificación y priorización y selección de iniciativas, una planificación formal de más largo alcance que explicita la expectativa de cobertura y visión del Programa para el mediano plazo.

La producción del Programa se organiza en un único componente que genera los siguientes 4 productos:

1. Redes y alianzas generadas entre las empresas/centros/universidades/ actores internacionales relevantes del sector estratégico atendido: la obligatoriedad de asociación para participar en el programa es un medio para lograr romper las asimetrías de información y coordinación de las empresas pertenecientes a los sectores estratégicos, pero ello, además, implícitamente, genera un resultado virtuoso que es la creación y potenciamiento de redes y relaciones entre dichos actores, rompiendo además barreras de desconfianza y de aislamiento en el desarrollo del trabajo de I+D+i y en las acciones complementarias de gestión de los proyectos. Por otra parte, ello resulta consistente y necesario como parte del modelo de intervención, al ser complementario del tercer producto del programa. En consecuencia, el primer producto del programa, “Redes y alianzas generadas entre las empresas/centros/universidades/ actores internacionales relevantes del sector estratégico atendido”, es coherente con el propósito planteado.
2. Productos y procesos de mayor valor agregado o nivel de sofisticación elaborados en el sector estratégico atendido: este producto es propiamente la materialización del objetivo

básico y concreto del programa, cual es, a partir del trabajo de los programas PTEC, generar un conjunto de bienes, servicios o procesos, mejorados e innovadores, que den cuenta y aporten a generar una mayor variedad y mayor grado de sofisticación de la oferta. Se concreta mediante la exigencia de desarrollar un portafolio de proyectos específicos, cada uno de ellos apuntando a un resultado concreto y medible (bien, servicio, proceso, metodología, u otros).

3. Modelos de gestión en operación para: Propiedad Intelectual, Transferencia del Conocimiento, Riesgos, Calidad de la I+D+i. Este producto responde a la necesidad de definir y formalizar modelos de gestión operacionales que sistematizan las metodologías y condiciones adecuadas de manejo de los riesgos, de la calidad del desarrollo, de la transferencia de conocimiento y del manejo de las políticas de propiedad intelectual de los bienes, servicios y/o procesos generados por el PTEC. Esta formalización y sistematización es requerida para facilitar y permitir la adopción de buenas prácticas en el desarrollo de las tecnologías involucradas, así como en la posterior aplicación e introducción de sus resultados y productos en el mercado. Por lo tanto este producto resulta pertinente y coherente con el propósito del programa.
4. Capital humano especializado y/o avanzado incorporado al sector estratégico atendido: Este producto da cuenta de un factor esencial para el desarrollo de I+D+i, como es el potenciamiento de capital humano especializado y altamente calificado, el cual es uno de los objetivos del programa. En el contexto de los programas PTEC, ello es resultado de la necesaria participación de profesionales especializados para la concreción de los objetivos técnicos de los proyectos, en el marco de las actividades de desarrollo de bienes y servicios. Estas actividades implican incorporación de nuevos profesionales especializados al sector, el acceso y conocimiento de tecnologías sofisticadas o satisfacer necesidades de capacitación por parte de los profesionales actuales del sector y transferencia de conocimiento.

A juicio del Panel el componente del Programa PTEC se encuentra diseñado adecuadamente pues identifica con claridad su objetivo, sus productos son complementarios entre sí, están bien definidos en cuanto a sus objetivos específicos y todos aportan al logro del propósito.

Por último, respecto de los supuestos establecidos en la MML del Programa a nivel de propósito y a nivel de componente, el Panel considera que éstos son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan un escenario de riesgo razonable compartido por otros programas públicos de promoción del desarrollo productivo y de la I+D+I.

A modo de conclusión final, salvo el aspecto indicado a ser mejorado, relativo a la formalización y sistematización del proceso de Identificación y selección de intervenciones y a la ejecución de una actividad de planificación de más largo alcance, el diseño general del programa PTEC, de su componente, productos y actividades son coherentes, necesarios, y suficientes para lograr el propósito declarado.

4.2.2.- Sistema de indicadores del programa (lógica horizontal)

a.- Pertinencia, calidad y completitud de los indicadores establecidos

De acuerdo con el detalle que se presenta en el Cuadro N° 86, el Programa PTEC cuenta con 18 indicadores, 7 a nivel de propósito y 10 a nivel de componente, para las dimensiones eficacia, eficiencia, calidad y economía.

Cuadro N° 86: Número y listado de Indicadores del Programa PTEC según dimensión y ámbito de control para cada uno de los niveles de objetivo

Objetivo Programa	Número de indicadores MML según dimensión y ámbito de Control	Listado de indicadores MML por dimensión y ámbito de Control
Propósito	Eficacia / Resultado = 2	1. Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de las empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.
		2. Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la tasa de activos de PII totales tramitados en los sectores intervenidos.
	Eficacia / Producto = 2	3. Proporción de beneficiarios respecto del total de participantes de los PTECs
		4. Cobertura beneficiarios respecto a la Población Objetivo
	Eficiencia /Proceso = 1	5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto Total del Programa
	Economía / Proceso = 2	6. Porcentaje de apalancamiento de recursos privados adicionales al mínimo exigido en las convocatorias del Programa
		7. Ejecución Presupuestaria del programa PTEC
Componente 1	Eficacia / Producto = 4	8. Proporción de planes estratégicos de PII generados respecto de lo planificado
		9. Nro. de productos o procesos nuevos generados, respecto de los planificados en proyecto inicial
		10. Cantidad de contratos/ convenios formales de transferencia de conocimiento/ comercialización en los PTECs, respecto de la cantidad de proyectos ejecutados en los PTECs
		11. Crecimiento del capital humano en los PTEC, respecto de los planificados
	Calidad / Proceso = 5	12. % de Beneficiarios y Participantes de PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza .
		13. % de Beneficiarios y participantes de PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos
		14. % de Beneficiarios y Participantes de PTECs satisfechos con gestión de Corfo
		15. Tiempo promedio entre ingreso de postulaciones a término de evaluación (Ficha de evaluación en SGP)
		16. Tiempo promedio entre ingreso de informes de cambio de etapa a término de evaluación de cambio de etapa.
	Eficiencia / Producto = 1	17. Gasto por Beneficiario

Fuente: Elaboración propia en base a la Matriz de Evaluación del Programa PTEC (Anexo 2a).

A continuación se evalúa la pertinencia y completitud de los indicadores según dimensión:

b.- Indicadores de Eficacia

A nivel de Propósito

La MML considera un indicador de eficacia que apunta a evaluar directamente el cumplimiento del Propósito declarado, esto es, Incremento de la tasa de innovación en las empresas de los

sectores intervenidos. En su definición original estaba basado en la variación de la tasa de innovación medida por la Encuesta Nacional de Innovación, desarrollada bianualmente por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Si bien el indicador así definido, apunta a medir exactamente lo que es el compromiso planteado en el propósito, tiene dos inconvenientes prácticos: i) los sectores económicos que considera la encuesta de Innovación no son exactamente los mismos que los sectores estratégicos intervenidos por el programa. En consecuencia, el valor que se mida del indicador puede estar distorsionado por variaciones de innovación ajenos a la intervención del programa PTEC (error de exactitud); ii) las intervenciones del programa ocurren en áreas muy específicas y puntuales dentro de los sectores estratégicos escogidos, y por lo tanto, desde el punto de vista de la precisión de la medición, ésta puede ser errónea, dado que el efecto de la intervención, respecto del universo de empresas que mide la encuesta, puede ser muy pequeño o no significativo, y por lo tanto, indistinguible dentro del error muestral propio de la encuesta.

Por estas razones, CORFO ha planteado la realización de una encuesta de innovación, más simple y específica que la encuesta de Innovación del Ministerio de Economía Fomento y Turismo, que considere exclusivamente las áreas o subsectores intervenidos por los PTEC, y centrada en consultar acerca de la incorporación en las empresas de dichos sectores, de bienes, servicios o procesos, mejorados e innovadores (del tipo de los producidos en los PTECs).

El panel estima que es adecuado el considerar un instrumento de medición de este tipo (encuesta), no obstante, deben cumplirse las siguientes condiciones: a) la encuesta debe ser realizada por una entidad diferente e independiente de CORFO, b) la encuesta debe construirse de acuerdo con parámetros y metodología rigurosos y c) la encuesta debe contar con el compromiso de realizarse periódicamente, deseablemente cada dos años. Dado que a la fecha los primeros PTECs están en sus fases preliminares, y aún no ha ocurrido la transferencia al mercado de los productos producidos por los PTEC, si una primera versión de la encuesta es realizada durante 2018 o 2019, podrá servir como línea base para las evaluaciones posteriores. En consecuencia, se recomienda avanzar con prontitud en la generación de la encuesta y aplicarla en lo posible el año 2019.

Un segundo indicador de Eficacia/Resultado, “Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la tasa de activos de PII totales tramitados en los sectores intervenidos”, resulta pertinente pues permite evaluar la incidencia del programa en los registros formales que reflejan la actividad de innovación del país.

No obstante, estos dos indicadores de resultado son medidos al término de las etapas de cada PTEC. Se debe hacer notar que el Panel estima que si bien ello es justificable pues corresponden al desarrollo de proyectos y procesos de I+D que son de lenta maduración, y por lo tanto arrojan resultados que -de acuerdo con el diseño del programa-, ocurren en etapas de 3 o 4 años, estos plazos son extremadamente largos y no permiten una evaluación permanente de los resultados, que permita anticipar e identificar tempranamente problemas, ámbitos a corregir, o PTECs con fallas importantes en su funcionamiento y producción.

Por lo indicado anteriormente, dada la imposibilidad de contar tempranamente con indicadores de eficacia/resultado, en forma complementaria a los indicadores incorporados en la MML, el panel propone incorporar dos indicadores de resultados intermedios para el programa, ambos construidos en base a los indicadores de ejecución de los PTECs, y reportados en sus informes (dashboards) de gestión anuales a CORFO. Las fórmulas de cálculo son:

a. Indicador: “Cumplimiento promedio de objetivos de gestión de PTECs”

$$= \text{Promedio } (i=1 \text{ a } n) \left[\frac{\% \text{ de avance logrado en P0 de PTEC}(i) \text{ (año } t)}{\% \text{ de avance comprometido P0 de PTEC}(i) \text{ (año } t)} \right]$$

Siendo n = Nro de PTECs en ejecución el año t

b. Indicador: “Cumplimiento promedio de objetivos técnicos de PTECs”

$$= \text{Promedio } (i=1 \text{ a } n) \left[\frac{\text{Avance técnico reportado en PTEC}(i) \text{ (año } t)}{\text{Avance técnico comprometido en PTEC}(i) \text{ (año } t)} \right]$$

siendo n = Nro de PTECs en ejecución el año t

Donde:

- Avance técnico reportado en PTEC(i) = Promedio (j=1 a m) (% avance reportado en Pj) en PTEC(i))
 - Avance técnico comprometido PTEC(i) = Promedio (j=1 a m) (% avance comprometido en P) en PTEC(i)
- siendo m = Nro de proyectos en cartera de PTEC(i)

Ambos indicadores dan cuenta del avance en el cumplimiento de los objetivos anuales de los PTECs. Aunque lo hacen en forma agregada, son una buena aproximación de resultados intermedios, puesto que permiten cuantificar globalmente el avance en el logro de metas concretas, relacionadas con los objetivos de producción y resultados del programa. Por otra parte, dada la forma de cálculo, agregación de datos individuales de los PTECs, es posible calcular junto con cada indicador su desviación estándar, que da cuenta de cuál es la dispersión en el logro de dichas metas.

El panel recomienda incorporar a la MML estos indicadores y utilizarlos como una aproximación para la evaluación de eficacia/resultado intermedio, y establecer una mecánica de evaluación anual.

Adicionalmente, la MML incluye dos indicadores de eficacia/producto a nivel de propósito: “Proporción de beneficiarios respecto del total de participantes de los PTECs” y “Cobertura beneficiarios respecto a la Población Objetivo”, Estos indicadores permiten evaluar cobertura y focalización. El primero permite evaluar si el programa está llegando mayoritariamente a quienes son los destinatarios del mismo -los beneficiarios- respecto de quienes reciben directamente los recursos pero que no son beneficiarios, esto es, está focalizado en los beneficiarios, y el segundo permite evaluar el cubrimiento efectivo de la población que el programa pretende atender.

A nivel de componente

Se consideran cuatro indicadores de eficacia/producto a nivel de componente que permiten evaluar, a nivel del conjunto de los PTECs, la obtención de cada uno de los productos que genera el Programa respecto de lo planificado.

En resumen, el Panel considera que con los indicadores de eficacia planteados en la MML, más los dos indicadores adicionales propuestos, se cubre adecuada y suficientemente la evaluación del logro comprometido para los resultados y productos considerados en los PTEC.

c.- Indicadores de eficiencia

Los indicadores de eficiencia se centran en la evaluación de aspectos relativos al uso eficiente de los recursos involucrados en el programa PTEC.

A nivel de propósito, se considera la medición de gasto del programa en administración respecto del total del gasto. A nivel de componente se considera la medición de gasto por beneficiario. Ambos se miden anualmente con la finalidad de evaluar la evolución de estos ítemes en el tiempo. Las fuentes de datos para su cálculo provienen del presupuesto y del informe de gestión anual de cada Programa PTEC.

Estos indicadores dan una medida de parámetros habituales en gestión de proyectos que pueden, por lo tanto, ser comparados con otros programas o actividades similares.

En conclusión, se puede indicar que los indicadores de eficiencia planteados, permiten una visión adecuada del desempeño en cuanto a uso eficiente de recursos por parte del Programa.

d.- Indicadores de calidad

La MML del Programa considera cuatro indicadores de calidad/proceso, los cuales se evalúan a nivel de Componente. Se centran en: a) la evaluación de parámetros de calidad del proceso productivo del Programa, como cumplimiento de los plazos formales en etapas importantes del proceso (evaluación de ofertas, aprobación de informe de paso a etapa siguiente), y por otra parte en b) la evaluación de la percepción de los participantes y beneficiarios respecto de los productos entregados por el programa, particularmente en cuanto a la satisfacción con los bienes y/o servicios recibidos, las dinámicas de gobierno y relaciones producidas por cada programa, y la gestión de CORFO en cuanto a satisfacer las necesidades y apoyos requeridos por parte de los participantes de los PTEC.

No obstante, si bien se han planteado estos indicadores de calidad, a la fecha de esta evaluación CORFO cuenta con fuentes de información que permiten cuantificar sólo aquellos que se refieren a calidad de proceso (datos obtenidos de los registros de gestión de los programas). Respecto de los indicadores asociados a percepción de los beneficiarios, no se cuenta con antecedentes o información al respecto. Por una parte, porque a la fecha los PTECs se encuentran en una etapa incipiente de su conformación e inicio de proyectos, por lo que algunos resultados aún podrían no ser completamente percibidos y apreciados por los participantes, y fundamentalmente porque CORFO no ha implementado aún ninguna medición de satisfacción de usuarios de PTEC.

El Panel considera que es normal que dada la juventud de los PTECs existan ámbitos de calidad que no pueden ser evaluados aún, como la satisfacción por los productos recibidos por parte del programa, no obstante, hay aspectos que pueden ser evaluados desde una etapa temprana en la conformación de los PTECs, por ejemplo gobernanzas o gestión de Corfo.

Por otra parte, la demora en la realización de encuestas de calidad se explica porque la realización de las mismas consume tiempo y recursos (presupuesto, diseño, coordinación, realización), y porque las prioridades del programa han estado en otros aspectos (ampliación de cobertura, ejecución), no obstante, dado que ya hay un conjunto importante de programas y usuarios, con aspectos que pueden ser medidos desde etapas tempranas, se estima que la medición de calidad debe realizarse prontamente.

En consecuencia, se recomienda avanzar con prontitud en la concreción de la encuesta de satisfacción, a aplicar, deseablemente, al universo completo de beneficiarios y participantes de los PTECs, o al menos una proporción importante de dichos usuarios, en la cual estén representados todos los tipos de actores, tanto por roles formales, como por tipo de entidad, la

cual permita levantar antecedentes útiles para la cuantificación de estos indicadores. También se recomienda que esta encuesta de satisfacción se incorpore como práctica estándar en el programa, el Panel propone que se realice con una periodicidad bianual, partiendo este año 2018.

En suma, se estima que con el conjunto de indicadores de calidad planteados que son pertinentes, los que, sumados a la elaboración y aplicación de encuestas de satisfacción regulares, a ser implementadas, permitirán cubrir los aspectos de calidad más relevantes, que inciden en una correcta implementación del programa y en su apreciación por parte de los usuarios y beneficiarios.

e.- Indicadores de economía

La MML considera dos indicadores de Economía, establecidos a nivel de propósito, los cuales se centran en la evaluación de aspectos relativos al uso y apalancamiento de los recursos económicos involucrados en el programa PTEC.

Uno de estos indicadores evalúa el porcentaje de apalancamiento de recursos privados adicionales al mínimo exigido en las convocatorias del Programa, particularmente en cuanto al aporte de de las empresas asociadas, en tanto que el otro corresponde a la ejecución presupuestaria, indicador que permite realizar una comparación con programas similares y con estándares esperados en la administración pública. Ambos permiten evaluar si los recursos involucrados en el programa se utilizan adecuadamente.

Ambos se miden anualmente con la finalidad de evaluar la evolución de estos ítemes en el tiempo. Las fuentes de datos para su cálculo provienen del presupuesto y del informe de gestión anual de cada PTEC y el presupuesto otorgado al programa, y se encuentran disponibles.

A modo de conclusión, el Panel considera que los indicadores de economía planteados cubren adecuadamente los aspectos estándar de evaluación económica de Programas Gubernamentales, y permiten una visión suficiente del desempeño en cuanto a uso de recursos por parte del Programa.

f.- Medición de los indicadores

En los Cuadros N° 87 y 88 se registra si están cuantificados o no los indicadores de propósito y componente, respectivamente, para cada uno de los años comprendidos en el período de evaluación 2015-2017. La falta de información base o el tiempo de ejecución del Programa son los factores que explican que no se tengan medidos el 100% de los indicadores de la MML del Programa.

Cuadro N°87: Indicadores del Propósito del Programa PTEC con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación

Dimensión	Indicador	Con / Sin Medición (✓/ X)		
		2015	2016	2017
Eficacia Resultado /	Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de los empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.	n/a	n/a	n/a
Eficacia Resultado /	Variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la variación de la tasa de activos de PII totales tramitados en los	n/a	n/a	n/a

		sectores intervenidos.			
Eficacia Producto	/	Proporción de beneficiarios respecto del total de participantes de los PTECs	✓	✓	✓
Eficacia Producto	/	Cobertura beneficiarios del Programa respecto a la Población Objetivo	✓	✓	x
Eficiencia Proceso	/	Gasto de administración del programa	✓	✓	✓
Economía Proceso	/	Porcentaje de Apalancamiento de recursos privados adicionales al mínimo exigido en las convocatorias del Programa	✓	✓	✓
Economía Proceso	/	Ejecución Presupuestaria del programa PTEC	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa PTEC (Anexo 2b).

✓ : información disponible; X : Sin Información disponible; n/a : no aplica (considerando el momento oportuno de medición del Indicador vs el tiempo transcurrido de ejecución del Programa)

Cuadro N° 88: Indicadores de los Componentes del Programa PTEC con/sin medición para los años comprendidos en el período de evaluación

Dimensión		Indicador	Con / Sin Medición (✓/ x)		
			2015	2016	2017
Eficacia Producto	/	Proporción de planes estratégicos de PII generados respecto de lo planificado	x	x	✓
Eficacia Producto	/	Nro. de productos o procesos nuevos generados, respecto de los planificados en proyecto inicial	n/a	n/a	n/a
Eficacia Producto	/	Cantidad de contratos/ convenios formales de transferencia de conocimiento/ comercialización en los PTECs, respecto de la cantidad de proyectos ejecutados en los PTECs	n/a	n/a	n/a
Eficacia Producto	/	Crecimiento del capital humano en los PTEC, respecto de los planificados	n/a	✓	✓
Calidad Proceso	/	% de participantes y beneficiarios en PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza .	n/a	x	x
Calidad Proceso	/	% de participantes y beneficiarios en PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos	n/a	n/a	n/a
Calidad Proceso	/	% de participantes y beneficiarios en PTECs satisfechos con gestión de Corfo	n/a	x	x
Calidad Proceso	/	Tiempo promedio entre ingreso de postulaciones a término de evaluación (Ficha de evaluación en SGP)	✓	✓	✓
Calidad Proceso	/	Tiempo promedio entre ingreso de informes de cambio de etapa a término de evaluación.	n/a	n/a	n/a
Eficiencia	/	Gasto del Programa por Beneficiario	✓	✓	✓

Producto				
----------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa PTEC (Anexo 2b).

✓ : información disponible; X : Sin Información disponible; n/a : no aplica (considerando el momento oportuno de medición del Indicador vs el tiempo transcurrido de ejecución del Programa)

Del total de 17 indicadores, 9 de ellos cuentan con datos para su cuantificación. De estos, sólo 6 cuentan con mediciones los 3 años en evaluación y 3 cuentan con mediciones parciales en 1 o 2 años del período evaluado.

Las fuentes consideradas son fundamentalmente los informes de gestión anual de los PTEC, más, en algunos casos datos complementarios de universo de empresas en los sectores intervenidos, o de indicadores públicos de propiedad Intelectual e Industrial proporcionados por las entidades responsables. Estas fuentes son adecuadas y se encuentran disponibles, por lo que el Panel las considera pertinentes. Se mide la variación en el tiempo de cada indicador, anual, bianual, trianual o quinquenal, dependiendo de la variabilidad del concepto evaluado.

Por otra parte, se debe indicar que para los indicadores “variación de la tasa de innovación tecnológica de los empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC” y “variación de la tasa de activos de PII tramitados en los PTECs respecto de la tasa activos de PI totales tramitados en los sectores intervenidos” se requiere contar con una línea base que permita la posterior comparación. En consecuencia, se recomienda realizar dichas mediciones a la brevedad.

Por otra parte, a la fecha de confección de este informe, hay 8 indicadores que no pueden aún ser cuantificados. En efecto: los 4 indicadores relativos a los productos y/o resultados generados por el programa y un indicador de calidad/proceso que mide el cumplimiento de plazos de aprobación cambio de etapa, sólo pueden ser evaluados al término de las etapas de cada PTEC, o incluso después de ello, y dada la juventud de los programas no se ha alcanzado las fechas en que estos pueden comenzar a ser medidos. A ello se suma lo indicado para los 3 indicadores de Calidad relativos a satisfacción usuaria, que no cuentan con información, tanto por la etapa preliminar en que se encuentran los PTECs, sino también por la no disponibilidad de antecedentes de satisfacción usuaria.

Línea Base

Aún cuando, como se explica anteriormente, para algunos indicadores no corresponda aún su cuantificación, o no se cuenta con datos, algunos de ellos deben considerar alguna medición inicial de línea base, que permita la posterior comparación con los valores que se obtengan al momento en que sea pertinente su cuantificación y evaluación. Estos indicadores son:

- los 2 indicadores de Eficacia/Resultado: “Variación de la tasa de innovación tecnológica”, y “Variación de la tasa de activos de PI tramitados en los PTECs”.
- Los 3 Indicadores de Calidad/proceso, relativos a satisfacción usuaria

El Panel recomienda realizar, en cuanto sea posible, mediciones de estos indicadores en la condición actual, a fin de establecer las correspondientes líneas base.

En síntesis, el Panel estima que si bien se cuenta con mediciones para un conjunto importante de indicadores, la ausencia de mediciones para los ámbitos de Eficacia y Calidad implican la imposibilidad de evaluar en forma temprana estos dos aspectos relevantes del desempeño, por lo que se ha propuesto la incorporación de dos indicadores adicionales de eficacia/resultados intermedio. Ello, sumado a la recomendación de implementación pronta de encuestas para las dimensiones de calidad y propósito, y la medición de líneas base, permitirán contar con un

conjunto de mediciones adecuadas y completas para la evaluación futura de desempeño del Programa.

g.- Metas planteadas

Durante el trabajo evaluativo, CORFO desarrolló el conjunto de indicadores expuestos anteriormente y establece metas concretas para la mayoría de los indicadores definidos. Como resultado, del total de 17 indicadores, 13 cuentan con metas definidas y 4 no cuentan con ellas.

La ausencia de meta en algunos indicadores implica que éstos pueden servir para evaluar la evolución de dichas variables en el tiempo, pero no para determinar el cumplimiento del programa respecto de lo esperado para éstas. Por este motivo, el Panel recomienda incorporar metas en todos los indicadores que hoy no cuentan con ellas. Los indicadores que no cuentan con metas definidas son los siguientes:

i) **Indicador de Eficacia/Producto: cobertura beneficiarios del programa respecto a la Población Objetivo**

Considerando que la población potencial, objetivo y beneficiaria fue caracterizada y cuantificada en el marco de la presente evaluación, no se pudo elaborar proyecciones para estas, y particularmente ello implica que no se ha definido un objetivo de cobertura explícito ni plazos para ello. Respecto de esto, el Panel ha emitido un juicio y propuesta respecto de la necesidad de establecer dichos objetivos de cobertura como resultado del proceso de identificación y priorización de intervenciones

ii) **Indicador de gasto de administración del programa (respecto del presupuesto)**

Con relación a la meta de este indicador, se recomienda utilizar benchmarks con programas o tipos de proyectos con características similares (en el ámbito de I+D+i) u otras experiencias internacionales.

iii) **Gasto del Programa por Beneficiario**

En este caso, la dificultad de definición de meta reside en que la variedad de programas y ámbitos de acción, posibles implican que tanto la cantidad de beneficiarios, como los montos de presupuestos solicitados sean también muy variables e imposibles de predecir, y por lo tanto no sea factible establecer a priori un objetivo de eficiencia de gasto.

No obstante, es factible plantear una meta que resulte de la comparación con estándares propios de CORFO, en otros instrumentos similares (en el ámbito de I+D+i) u otras experiencias internacionales.

iv) **Variación de la tasa de innovación tecnológica (productos y procesos) de los empresas en los sectores estratégicos intervenidos por PTEC.**

Como se indica anteriormente, CORFO no ha planteado una meta para este indicador. Ello implica que no se cuenta con una expectativa o visión de Corfo en cuanto al plazo en que se espera lograr el propósito del programa, ni tampoco la progresión en el tiempo para cumplir el objetivo planteado.

El panel recomienda establecer una meta para el indicador, o al menos un plazo para su concreción total o parcial, y algunos hitos intermedios: por ejemplo objetivos de logro a 5, 10 15 años (u otros plazos que se estimen más adecuados de acuerdo con las características del programa), pues ello permitirá alinear la acción del programa en función de dichas metas. En cuanto al valor de meta, puede buscarse referencias o benchmarking con los programas internacionales que han sido la inspiración del PTEC.

Con relación al resto de indicadores que sí cuentan con metas definidas, se debe hacer mención a algunos casos particulares:

v) Indicadores de Eficacia/Resultados intermedios o producto, que plantean sus metas como "al menos un 20% más que lo comprometido en las guías técnicas. En esta situación se encuentran:

- Productos o procesos nuevos generados, respecto de los planificados en proyecto inicial;
- Crecimiento del capital humano en los PTEC, respecto de los planificados;
- Cantidad de contratos/ convenios formales de transferencia de conocimiento/comercialización en los PTECs, respecto a los "Convenios formales" establecidos en las guías técnicas

Estas metas no resultan lógicas, pensando que el valor de referencia, lo comprometido en la guía técnica, es el que debiera cumplirse, pues refleja la expectativa de CORFO respecto del resultado a obtener mediante el PTEC. Por otra parte, una meta para los indicadores de eficiencia/resultado (o producto), que sea superior al planteado en las guías técnicas puede inducir a un sub compromiso en los mínimos exigidos en estos últimos en las propias guías técnicas.

En consecuencia, se recomienda plantear como meta de estos indicadores, las mismas metas que se definan en las guías técnicas, en el entendido que dichas metas se fijan en base a una evaluación del potencial de cada programa determinado con criterios técnicos y asesoría experta y corresponden a la mejor esperanza de logro por parte de CORFO.

vi) Indicadores de Calidad / Proceso, que plantean como meta un 75% de satisfacción. En esta situación se encuentran:

- % de participantes y Beneficiarios directos en PTECs satisfechos con resultado global de gobernanza
- % de participantes y Beneficiarios directos en PTECs satisfechos con resultados del portafolio de proyectos
- % de participantes + Beneficiarios Directos en PTECs satisfechos con gestión de Corfo

La meta que ha fijado CORFO para estos indicadores, de 75% de satisfacción, puede ser adecuada para una etapa inicial de cada PTEC, no obstante, hacia el término de las etapas, se esperaría que la satisfacción de los beneficiarios fuera más elevada, pues debieran estar recibiendo los beneficios de los programas.

En consecuencia, se recomienda establecer en la encuesta de satisfacción a realizar, algún tipo de variable que permita discriminar la fase del ciclo de vida de cada PTEC en que se encuentra el encuestado y establecer metas diferenciadas dependiendo de las fases del ciclo de vida. Además, la encuesta de satisfacción debe realizarse regularmente, el panel propone que ello sea en forma bianual, a fin de establecer una medición de estos indicadores que permita evaluar su evolución en el tiempo y considerando de plazos que impliquen variaciones relevantes dentro del ciclo de vida.

Para las restantes metas planteadas, en general se aprecia que estas son coherentes con los objetivos y ámbito de acción planteado por el indicador correspondiente, y son consideradas razonables como objetivos a lograr en cada caso.

A modo de resumen, aún cuando se cuenta con metas para la mayoría de los indicadores, el Panel recomienda realizar el ajuste de 6 de ellas, y por otra parte, incorporar las metas en los 4 indicadores que hoy no la tienen. Con ello, el conjunto de indicadores definido podrá ser

comparado respecto de referencias identificables, pudiendo establecer en forma objetiva el grado de cumplimiento de los objetivos previstos por el programa.

4.3.- Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

4.3.1.- Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (lógica vertical)

a.- Fin y Propósito

El objetivo a nivel de Fin del Programa compartido con el Programa PTEC, “contribuir a aumentar la productividad y a diversificar y sofisticar la oferta de bienes y servicios de sectores estratégicos de la economía”, está adecuadamente definido, pues identifica el resultado final esperado al cual el Programa busca contribuir.

Por su parte, a juicio del Panel, el objetivo a nivel de Propósito que es “entidades públicas y privadas, vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, accedan a bienes y servicios de interés público para la competitividad y/o a servicios tecnológicos especializados para la innovación” no se encuentra bien definido por cuanto la población objetivo está constituida por dos grupos muy diferentes entre sí, entidades públicas (servicios públicos) y entidades privadas (empresas), que no pueden sumarse y con resultados directos diferenciados implícitamente asignados a cada uno de ellos - las entidades públicas acceden a bienes y servicios de interés público para la competitividad y las empresas demandan/acceden a servicios tecnológicos especializados para la innovación.

Con respecto a los problemas/necesidades que el Programa contribuye a resolver (objetivo a nivel de Fin) y, consiguientemente, los que espera resolver (objetivo a nivel de Propósito) son reales y se encuentran debidamente relacionados entre sí.

b.- Componentes y Productos.

Cabe señalar que las actividades desarrolladas por el Programa para producir sus productos, que constituyen un proceso de producción compuesto de diversos subprocesos, son en términos generales las mismas que ejecuta el Programa PTEC y, por lo mismo, los análisis, juicios evaluativos y, en los casos que corresponde, recomendaciones son exactamente las mismas que las desarrolladas por el Panel en el Anexo 3 para el Programa PTEC. En términos muy sintéticos, respecto de las actividades desarrolladas para producir los productos de los componentes del Programa de Fortalecimiento de Capacidades, el Panel considera que:

- Los procesos y subprocesos de producción del Programa, así como las correspondientes herramientas de apoyo de gestión y procedimientos específicos, cubren toda la línea de producción, son adecuados y pertinentes y se encuentran debidamente estandarizados, formalizados y actualizados.
- Respecto del proceso de identificación y priorización de las iniciativas del Programa, de acuerdo a la información disponible, el Panel recomienda que se sistematice y formalice y que incorpore dentro de sus productos la estimación de la meta de cobertura de la población objetivo en el mediano plazo que resulte de la ejecución de un subproceso de planificación sistemático y formalizado que abarque un período consistente con los ciclos del Programa.

Respecto de la organización del Programa en 2 componentes, cabe señalar, que es consistente y recoge la formulación del Propósito en términos que cada uno de los componentes atiende a cada grupo que compone la población potencial del Programa: el componente 1 atiende a los servicios públicos y el componente 2 a las empresas. Consistentemente, los objetivos de los Componentes 1 y 2 también son diversos entre sí,

generación de bienes públicos y de capacidades de innovación para el componente 1 y 2, respectivamente. La lógica de los participantes y el marco conceptual de unos y otros (en términos de apropiabilidad, por ejemplo) son muy diferentes. Por ejemplo, la figura del mandante, quien aporta pertinencia estratégica desde una perspectiva pública, es esencial en las intervenciones financiadas por el componente 1, mientras que es inexistente en el componente 2.

Es importante agregar que cada uno de los componentes tiene su propia base normativa: El componente 1 se compone del instrumento de financiamiento “Fortalecimiento y Creación de Capacidades Tecnológicas para Bienes Públicos - Etapa Perfil” (Subcomponente 1.1) y del instrumento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos “- en adelante, Centros Tecnológicos para Bienes Públicos o CTBP” (Subcomponente 1.2). Por su parte, el componente 2 corresponde al instrumento de financiamiento “Programa de fortalecimiento y creación de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación” - Centros Tecnológicos para la Innovación o CTI.

De acuerdo a lo anterior, el Programa de Fortalecimiento de Capacidades no estaría cumpliendo con las características base que definen a un programa y, por lo mismo, debiera modificarse su diseño. Considerando que cada uno de los componentes que lo constituyen tienen sus respectivos objetivos bien definidos, su población potencial y objetivo debidamente caracterizada y cuantificada y productos pertinentes y suficientes para el logro del correspondiente objetivo, el Panel recomienda, en un marco de optimización en el uso de recursos y logro de resultados, que cada uno de los componentes se constituya en un Programa.

Otro aspecto de diseño a analizar en este Programa, es el relativo a la organización del Componente 1 se articula en 2 subcomponentes los cuales, de acuerdo a lo establecido la normativa correspondiente, no necesariamente son secuenciales, es decir, los proyectos del Subcomponente 1.1 finalizados y cuyos informes finales fueron aprobados no tienen asegurado el financiamiento del Subcomponente 2.2, por cuanto éste opera vía convocatorias cuya definición y decisión de lanzamiento depende, entre otros factores, del proceso de identificación y priorización de iniciativas que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y/o de la disponibilidad presupuestaria.

La ejecución de proyectos del Subcomponente 1.1 sin suficiente claridad sobre su continuidad, y la posibilidad que proyectos accedan a convocatorias del Subcomponente 1.2 sin haber desarrollado anteriormente un perfil de proyecto mediante cofinanciamiento del Subcomponente 1.1 puede afectar el logro del objetivo del componente.

El Panel considera que el diseño del componente debe establecer claramente la vinculación que debe existir entre el Subcomponente 1.1 y 1.2 de manera que los productos de ambos componentes apunten, efectivamente, al logro del objetivo del componente.

Por último, respecto de los supuestos establecidos en la Matriz de Marco Lógico del Programa a nivel de Propósito y a nivel de Componentes, el Panel considera que éstos son pertinentes, se encuentran bien identificados y contextualizan un escenario de riesgo razonable compartido por otros programas públicos de promoción del desarrollo productivo y de la I+D+I.

4.3.2.- Sistema de indicadores del programa (lógica horizontal)

a.- Pertinencia, calidad y completitud de los indicadores establecidos

De acuerdo al detalle que se presentan en los Cuadros N° 89 y N° 90, el Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas cuenta con un total de 29 indicadores: 6 indicadores a nivel de propósito, 14 indicadores a nivel del componente 1 y 9 indicadores a nivel del componente 2, todos los cuales abarcan las cuatro dimensiones (eficacia, calidad, eficiencia y economía).

Cuadro N° 89: Número y listado de indicadores a nivel de propósito del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas según dimensión y ámbito de control

Objetivos Programa	Número de indicadores MML según dimensión y ámbito de Control	Listado de indicadores MML por dimensión y ámbito de Control
Propósito	Eficacia/Resultado = 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos 2. Proyectos colaborativos de I+D y contratos de I+D con entidades públicas y privadas generados en relación a lo comprometido en los proyectos aprobados. 3. Servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por servicios públicos.
	Economía/Resultado = 1	4. Tasa de variación de recursos apalancados debido a nuevos proyectos colaborativos y contratos I+D generados por Centros e Institutos
	Eficiencia/Proceso = 1	5. Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa
	Economía/Proceso = 1	6. Ejecución Presupuestaria del programa
	Total de indicadores: 6	

Fuente: Elaboración propia en base a la Matriz de Evaluación del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Anexo 2a).

Cuadro N° 90: Número y listado de indicadores según dimensión y ámbito de control para los Componentes del Programa de Fortalecimiento de capacidades Tecnológicas

Objetivos Programa	Número de indicadores MML según dimensión y ámbito de Control	Listado de indicadores MML por dimensión y ámbito de Control
Componente 1	Eficacia/Producto = 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporción de bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados por los proyectos del componente 1, respecto de los planificados en proyecto aprobado. 2. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo. 3. Proporción de servicios tecnológicos únicos acumulados ofrecidos a los sectores estratégicos atendidos respecto de los planificados en proyecto aprobado.

	Calidad/Proceso = 1	4. % de beneficiarios satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento
	Eficiencia/Producto = 1	5. Gasto del componente por Beneficiario.
	Economía/Proceso = 1	6. Apalancamiento de Recursos
Subcomponente 1.1	Eficacia/Producto = 2	7. Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2 8. Tasa de aprobación de Informes Finales
	Eficiencia/Producto = 1	9. Gasto del subcomponente por Beneficiario
Subcomponente 1.2	Eficacia/producto = 5	10. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a las programadas en los proyectos aprobados 11. Equipo técnico fortalecido en relación al comprometido en los proyectos aprobados 12. Proyectos colaborativos con sectores público y privado generados para desarrollar innovaciones precompetitivas en relación a los programados en los proyectos aprobados. 13. Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados en relación a los programados en los proyectos aprobados. 14. Tasa de aprobación de informes de hito crítico de continuidad.
Componente 2	Eficacia/Producto = 6	15. Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo 16. Servicios tecnológicos especializados generados en relación a los programados en los proyectos aprobados 17. Activos tecnológicos creados en relación a los programados en los proyectos aprobados 18. Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los programados en los proyectos aprobados. 19. Tasa de aprobación de informes de término de etapa 20. Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a la programada en los proyectos aprobados
	Calidad/Proceso = 1	21. % de beneficiarios satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento
	Eficiencia/Producto = 1	22. Gasto del componente por Beneficiario
	Economía/Proceso = 1	23. Apalancamiento de Recursos Privados
	Total de indicadores: 23	

Fuente: Elaboración propia en base a la Matriz de Evaluación del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Anexo 2a).

b.- Indicadores de eficacia

A nivel de propósito

La Matriz de Marco Lógica considera tres indicadores de Eficacia que evalúan directamente la producción de capacidades tecnológicas (Bienes o servicios de interés público vigentes, proyectos colaborativos de I+D y contratos de I+D, y servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por servicios públicos) y por lo tanto se vinculan al cumplimiento del Propósito del Programa.

Sin embargo, los indicadores de resultados consignados a nivel de propósito corresponden a la suma de productos específicos generados por cada uno de los componentes lo que es consistente con el hallazgo realizado por el Panel en términos que el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, en la práctica, son dos programas que coinciden con sus dos componentes.

Por lo tanto, los indicadores de eficacia/resultado a nivel de propósito deben ser considerados para la evaluación de desempeño en cada uno de los componentes según sus respectivos productos.

A nivel de Componente

Componente 1

Se incluyen tres indicadores de eficacia/producto a nivel del componente que permiten evaluar, a nivel del conjunto de proyectos, el nivel de cumplimiento de la programación de la producción del componente y el porcentaje de cobertura de la población objetivo alcanzado durante el período 2015 -2107. el Panel considera que dicho grupo de indicadores son pertinentes, de calidad y suficientes para evaluar a nivel de Propósito la producción del Programa.

Subcomponente 1.1

La Matriz de Marco Lógico desarrollada por CORFO durante la presente evaluación no consideraba indicadores de eficacia/producto. Para subsanar lo anterior, el Panel estima oportuno agregar a la Matriz los siguientes indicadores de eficacia/producto:

Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2 =

$$\left(\frac{\text{Número proyectos adjudicados Subcomponente 1.2 con perfil Subcomponente 1.1 (año t y (t+1))}}{\text{Número de proyectos finalizados Subcomponente 1.1 (año t y (t+1))}} \right) \times 100$$

Este indicador debe evaluarse en periodos bianuales para así considerar el periodo natural de rezago que existe entre el término de proyectos del Subcomponente 1.1 y la generación de convocatorias dentro del mismo sector a atender por parte del Subcomponente 1.2. Al existir información para su cuantificación, este indicador fue incorporado a la Matriz de Marco Lógico para efectos de incorporarlo en la evaluación de desempeño del Programa que se desarrolla en el Capítulo II, Sección 2. Desempeño del Programa, Apartado 2.4 “Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Tasa de aprobación de proyectos finales Subcomponente 1.1 =

$$\left(\frac{\text{Número de Informes Finales aprobados (año t y (t+1))}}{\text{Número de Informes Finales presentados (año t y (t+1))}} \right) \times 100$$

Este indicador debe evaluarse en periodos bianuales para así considerar el periodo natural de rezago que se genera cuando un Informe Final se presenta en el año (t) y la aprobación/rechazo del mismo se formaliza en el año (t+1). Al existir información para su cuantificación, este indicador fue incorporado a la Matriz de Marco Lógico por lo mismos motivos reseñados anteriormente.

El Panel considera que a través de los dos indicadores adicionales propuestos se cubre adecuada y suficientemente la evaluación del logro comprometido para los resultados y productos considerados en el Subcomponente 1.1.

Subcomponente 1.2

La Matriz de Marco Lógico considera cinco indicadores de eficacia/producto a nivel de este Subcomponente, cuatro de los cuales permiten evaluar, a nivel del conjunto de proyectos del Programa, el grado de cumplimiento de la programación de la producción del componente para cada uno de los productos. Un quinto indicador se refiere a la tasa de aprobación de informes de hito crítico de continuidad. Los indicadores en su conjunto son pertinentes, de calidad y suficientes para determinar el progreso en términos de la producción del Propósito.

Para completar el análisis evaluativo de eficacia en este subcomponente, el Panel considera la necesidad de incorporar dos indicadores adicionales que permitirán un monitoreo más cercano a nivel de Programa de proyectos con desviaciones tempranas que pongan en riesgo su viabilidad, especialmente durante la primera etapa que consiste en la instalación y posicionamiento de los proyectos de este subcomponente. El primer indicador es el siguiente:

Logro de metas anuales de Proyectos Subcomponente 1.2 =

$$\left(\frac{\text{Número de metas incluidas en la matriz de monitoreo de proyectos 100\% cumplidas (año t)}}{\text{Número de metas comprometidas (año t)}} \right) \times 100$$

Este indicador posee una frecuencia anual de medición, y deberá ser medido desde el año 1 de ejecución de los proyectos, para así monitorear el avance en el cumplimiento de los objetivos anuales y el progreso en términos de logro de resultados intermedios de los proyectos del Subcomponente.

Un segundo indicador a agregar se refiere a la producción de capital humano avanzado.

Formación de capital humano avanzado Subcomponente 1.2 =

$$\left(\frac{\text{Número de personas formadas a nivel avanzado (año t)}}{\text{Número de personas formadas a nivel avanzado comprometidas (año t)}} \right) \times 100$$

Este indicador posee una frecuencia anual de medición, y deberá ser medido una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.

Componente 2

La Matriz de Marco Lógico considera seis indicadores de eficacia/producto a nivel de este Componente que permiten evaluar, a nivel del conjunto de proyectos del Programa, la obtención de cada uno de los productos que genera el Programa respecto de lo planificado.

Adicionalmente, el Panel considera pertinente incorporar dos indicadores adicionales de eficacia/producto que permitirá un monitoreo más cercano a nivel de Programa de proyectos con desviaciones tempranas que pongan en riesgo su viabilidad, especialmente durante la primera etapa que consiste en la instalación y posicionamiento de dichos proyectos. Un indicador es el siguiente:

Logro de metas anuales de Proyectos Componente 2 =

$$\left(\frac{\text{Número de metas incluidas en la matriz de monitoreo de proyectos 100\% cumplidas (año t)}}{\text{Número de metas comprometidas (año t)}} \right) \times 100$$

Este indicador posee una frecuencia anual de medición, y deberá ser medido desde el año 1 de ejecución de los proyectos, para así monitorear el avance en el cumplimiento de los objetivos anuales y el progreso en términos de logro de resultados intermedios de los proyectos del Componente.

Un segundo indicador es el siguiente:

Formación de capital humano avanzado Componente 2 =

$$\left(\frac{\text{Número de personas formadas a nivel avanzado (año t)}}{\text{Número de personas formadas a nivel avanzado comprometidas (año t)}} \right) \times 100$$

Este indicador posee una frecuencia anual de medición, y deberá ser medido una vez transcurridos 2 años a contar de la fecha del fin de la total tramitación del acto administrativo que aprueba el convenio de subsidio.

En síntesis, el Panel considera que con los indicadores de eficacia planteados en la MML, más los indicadores adicionales propuestos, se cubre adecuada y suficientemente la evaluación del logro comprometido para los resultados y productos considerados en los proyectos del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas.

c.- Indicadores de eficiencia

Los indicadores de eficiencia permiten evaluar aspectos relativos al uso eficiente de los recursos involucrados en el Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas.

A nivel de Propósito, se considera la medición de gasto del programa en administración, mientras que a nivel de Componente se considera la medición de gasto por beneficiario, para así evaluar la evolución de estos ítems en el tiempo. Estos indicadores son pertinentes y necesarios debido a su habitualidad y a que permiten una comparación del Programa con otros programas o iniciativas similares.

El Panel estima que el conjunto de indicadores de eficiencia planteados permiten establecer una visión suficientemente completa del desempeño del Programa en términos de los recursos utilizados para producir un resultado.

d.- Indicadores de calidad

La Matriz de Marco Lógico del Programa no considera indicadores de calidad a nivel de Propósito, y considera un solo indicador de calidad/proceso, evaluado a nivel del Componente 1 y 2, enfocado en el porcentaje de beneficiarios satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento. Es decir, se evalúa la percepción de participantes y beneficiarios en relación a los productos entregados por los componentes, particularmente en cuanto a la satisfacción con los bienes y/o servicios recibidos y la gestión del Programa en cuanto a satisfacer las necesidades de sus participantes y beneficiarios.

Sin embargo, hasta el momento el Programa no ha generado de manera sistemática la información necesaria para medir dicho indicador.

El Panel observa la necesidad de agregar un indicador adicional de calidad para cada Componente que permita evaluar aspectos como cumplimiento de los plazos formales en etapas importantes del proceso (gestión de plazos asociados a convocatorias, evaluación de solicitudes, aprobación de informe de paso a etapa siguiente, etc.). Dichos aspectos de la calidad del servicio entregado pueden ser determinados a partir del momento que se publica una nueva convocatoria. Además, se recomienda que una encuesta de satisfacción se incorpore como práctica estándar en el programa con frecuencia bianual, a partir del año 2018 en curso.

e.- Indicadores de economía

Los indicadores de Economía permiten establecer la capacidad de la institución para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros del programa. A nivel de Propósito, la Matriz de Marco Lógico considera dos indicadores, uno que corresponde a la ejecución presupuestaria permite determinar en qué proporción los recursos asignados al Programa (presupuesto) se ejecutaron, mientras que el segundo permite evaluar la variación de la tasa de apalancamiento, tanto de recursos privados por parte de los participantes que integran los diversos proyectos, como aquel derivado de nuevos proyectos y/o contratos de I+D generados durante la ejecución de los proyectos. Se evalúan anualmente con la finalidad de evaluar la evolución de estos ítemes en el tiempo.

A su vez, a nivel de ambos Componentes, se considera un indicador que permite determinar el apalancamiento de recursos externos al Programa, como proyectos y contratos de I+D.

El Panel considera que los indicadores de economía incorporados en la MML del Programa permiten una visión suficientemente completa de la capacidad del Programa para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros disponibles y para evaluar el desempeño en cuanto a uso de recursos por parte del Programa.

f.- Medición de los indicadores

En los Cuadros N° 91 y 92 se registra si están cuantificados o no los indicadores de propósito y de componentes, respectivamente, para cada uno de los años comprendidos en el período de evaluación 2015-2017. La falta de información base o el tiempo de ejecución del Programa son los factores que explican que no todos los indicadores tengan mediciones al momento de realización de la presente evaluación.

Cuadro N° 91: Indicadores del Propósito del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas con/sin medición para los años comprendido en el período de evaluación

Dimensión	Indicador	Con/Sin Medición (✓/ X)		
		2015	2016	2017
Eficacia/Resultado	Proyectos colaborativos de I+D con entidades públicas y privadas generados en relación a lo comprometido en los proyectos aprobados	n/a	n/a	✓
Eficacia/Resultado	Servicios tecnológicos especializados contratados por empresas y/o utilizados por servicios públicos.	n/a	n/a	✓
Eficacia/Resultado	Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos	n/a	n/a	n/a
Eficiencia/Proceso	Gasto de administración del programa respecto del Gasto total del Programa	✓	✓	✓
Economía/Proceso	Ejecución Presupuestaria del programa	✓	✓	✓
Economía/Resultado	Tasa de variación de recursos apalancados debido a nuevos proyectos colaborativos y contratos I+D generados por Centros e Institutos	n/a	n/a	✓

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Anexo 2b).

✓ : información disponible; X : Sin Información disponible; n/a : no aplica (considerando el momento oportuno de medición del Indicador vs el tiempo transcurrido de ejecución del Programa)

Cuadro N° 92: Indicadores de los Componentes del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas con/sin medición para los años comprendido en el período de evaluación

Dimensión	Indicador	Con / Sin Medición (✓/ X)		
		2015	2016	2017
Componente 1 Eficacia/ Producto	Proporción de bienes o servicios de interés público creados y/o mejorados por los proyectos del componente 1, respecto de los planificados en proyecto aprobado.	n/a	n/a	n/a
Componente 1 Eficacia/Producto	Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo.	✓	✓	✓
Componente 1 Eficacia/Producto	Proporción de servicios tecnológicos únicos acumulados ofrecidos a los sectores estratégicos atendidos respecto de los planificados en proyecto aprobado.	n/a	n/a	n/a
Componente 1 Calidad/Proceso	% de mandantes satisfechos con resultado de la ejecución de los proyectos apoyados por el instrumento.	n/a	n/a	s/i
Componente 1 Eficiencia/Producto	Gasto del componente por Beneficiario.	✓	✓	✓
Componente 1 Economía/ Resultado	Apalancamiento de Recursos.	✓	✓	✓
Subcomponente 1.1 Eficacia/Producto	Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2	n/a	✓	n/a
Subcomponente 1.1 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de Informes Finales	n/a	✓	n/a
Subcomponente 1.1 Eficiencia/Producto	Gasto del subcomponente por Beneficiario.	✓	✓	✓
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a las comprometidas en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Equipo técnico fortalecido en relación al comprometido en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Proyectos colaborativos con sectores público y privado generados para desarrollar innovaciones precompetitivas en relación a los programados en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Bienes públicos y/o servicios tecnológicos de interés público relevantes generados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	n/a
Subcomponente 1.2 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de informes de hito crítico de continuidad	n/a	n/a	n/a
Componente 2 Eficacia/Producto	Cobertura del Componente respecto a la Población Objetivo	✓	✓	x
Componente 2	Infraestructura tecnológica avanzada establecida en relación a la	n/a	n/a	✓

Eficacia/Producto	comprometida en los proyectos aprobados			
Componente 2 Eficacia/Producto	Servicios tecnológicos especializados generados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados	n/a	n/a	✓
Componente 2 Eficacia/Producto	Activos tecnológicos creados en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	✓
Componente 2 Eficacia/Producto	Proyectos de innovación tecnológica y contratos I+D con el sector privado en relación a los comprometidos en los proyectos aprobados.	n/a	n/a	✓
Componente 2 Eficacia/Producto	Tasa de aprobación de informes de término de etapa.	n/a	n/a	n/a
Componente 2 Calidad/Proceso	% de beneficiarios satisfechos con resultado global del proceso de difusión, evaluación y comunicación de resultados de convocatoria	x	x	x
Componente 2 Eficiencia/Proceso	Gasto del componente por Beneficiario	✓	✓	✓
Componente 2 Economía/Resultado	Apalancamiento de Recursos Privados	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia en base a la Medición de Indicadores de la Matriz de Evaluación del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas (Anexo 2b).

✓ : información disponible; X : Sin Información disponible; n/a : no aplica (considerando el momento oportuno de medición del Indicador vs el tiempo transcurrido de ejecución del Programa)

Como se desprende del Cuadro N° 85, la factibilidad de medición de los indicadores de Propósito resultó ser muy limitada. Solamente 2 de 3 indicadores de Eficacia/Resultado fueron cuantificados, y presentan 1 solo año de mediciones. Los otros indicadores a nivel de Propósito presentan 1 a 3 años de mediciones, y el indicador “Bienes o servicios de interés público vigentes y disponibles por entidades públicas participantes en los proyectos” carece por completo de mediciones durante el periodo informado.

La principal razón de lo anterior se debe a que los proyectos cofinanciados por el Programa iniciaron sus actividades solamente a partir del año 2016 o 2017 en función de su fecha de adjudicación, por lo tanto, el período de ejecución de éstos a la fecha es muy breve, particularmente al considerar el periodo de rezago que existe entre el inicio de un proyecto de innovación y la generación de sus primeros resultados y a los procesos de instalación y puesta en marcha de proyectos de gran envergadura y complejidad cofinanciados por el Programa. Los proyectos adjudicados durante el 2015 y el 2016 aún no terminan su primera etapa de ejecución, y aquellos adjudicados el 2017 aún se encuentran realizando las gestiones administrativas previas al inicio de la ejecución de las actividades comprometidas o en etapas muy tempranas de la instalación y posicionamiento del proyecto. La situación descrita limita la capacidad del Panel de establecer el progreso alcanzado hasta el momento hacia el logro del Propósito.

Por su parte, los indicadores a nivel de Componentes presentaron una factibilidad de medición mayor, aunque aún parcial, que aquellos de Propósito. Solamente 13 de 23 indicadores asociados a Componentes pudieron ser medidos en los años 2015, 2016 y 2017, mientras que los restantes indicadores presentan solamente uno o dos años con la correspondiente medición.

En términos más específicos, el volumen de mediciones disponibles a la fecha para cuantificar la eficacia de la producción de capacidades tecnológicas de los componentes del Programa es muy escaso: El Componente 1 y su Subcomponente 1.2 carecen por completo de mediciones

a través del periodo en evaluación, mientras que el Componente 2 solamente posee mediciones para un año.

Líneas Base

A pesar que ciertos indicadores aún no pueden ser cuantificados al carecer hasta el momento de metas establecidas, el Panel estima que, del mismo modo que para el programa PTEC, el Programa se beneficiará de establecer una línea base para los indicadores de su Matriz de Marco Lógico, la cual permite verificar el progreso alcanzado dentro del Programa, y además su comparación con iniciativas similares.

En síntesis, el Panel estima que si bien se cuenta con mediciones para un conjunto importante de indicadores, la ausencia de mediciones para la dimensión de Calidad impiden su evaluación, por lo que se ha propuesto la incorporación de indicadores adicionales de calidad. Lo anterior, sumado a la recomendación de implementación pronta de encuestas para las dimensiones de calidad y propósito, y la medición de líneas base, permitirán contar con un conjunto de mediciones adecuadas y completas para la evaluación futura de desempeño del Programa.

g.- Metas planteadas

El Panel considera que el Programa debe establecer metas definidas para la totalidad de los indicadores considerados en la Matriz de Marco Lógico del Programa, para así determinar de manera medible y cuantitativa el progreso de los indicadores en cuestión hacia el cumplimiento de las mismas.

Durante la ejecución de la presente evaluación, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas estableció metas concretas para la mayoría de los indicadores definidos, es decir, 29 de los indicadores de la Matriz de Marco Lógico cuentan con metas. A continuación, se indican los dos subconjuntos de indicadores que requieren el establecimiento de metas.

Metas propuestas por el Panel

Los 4 indicadores adicionales propuestos por el Panel deben tener una meta de logro de 100%. La única excepción al respecto la constituye la meta "Progresión Perfiles Subcomponente 1.1 a Proyectos Subcomponente 1.2". Al respecto, el Panel estima que CORFO debe establecer una meta que permita el mantener una vinculación tanto estratégica como táctica entre los productos del Subcomponente 1.1 y la continuidad de los mismos a través del Subcomponente 1.2.

Indicadores carentes de meta establecida

Los indicadores que aún carecen de metas definidas son los siguientes:

- Gasto del componente por Beneficiario- Componente 1.
- Gasto del subcomponente por Beneficiario - Subcomponente 1.1
- Gasto del componente por Beneficiario - Componente 2

5.- Anexo 3: Procesos de Producción, Organización y Gestión del Programa

Se describen a continuación los procesos de producción, organización y gestión de Componentes de los tres programas. Los procesos del Programa PE se describen en forma individual, separada de los otros programas, en tanto que los procesos de producción, organización y gestión de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, se describen en forma conjunta, pues ambos programas son administrados por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y, por lo mismo, comparten elementos de la misma estructura organizacional y utilizan los mismos procedimientos y proceso general de producción y de gestión.

5.1.- Programa PE

5.1.1.- Proceso de constitución del CPIE y Selección de Sectores Estratégicos y Plataformas Habilitantes.

Etapa conducida y ejecutada por la Dirección de Programas Estratégicos, dependiente de la Gerencia de Desarrollo Competitivo de CORFO que consta de una serie de acciones tempranas al PE, entre las cuales destacan la constitución del Comité de Programas e Iniciativas Estratégicas (CPIE) y la priorización y selección de los subsectores económicos y plataformas habilitantes en los cuales intervendrá el Programa PE. La priorización y selección de sectores y plataformas habilitantes se realiza en dos etapas. En la primera se revisan los criterios de Potencial de mercado, Oferta significativa, Fallas de coordinación, Sustentabilidad, Momento oportuno en base a los cuales se seleccionan los sectores económicos que presentan elementos base de oportunidad o de problemas vinculados a la Competitividad. En la segunda se revisan los criterios de Importancia relativa en los índices de la economía, la factibilidad de constituir un cuerpo colegiado y el potencial para reducir las brechas. De la ejecución de ambas etapas resultan seleccionados los sectores y plataformas que se animarán.

Cabe aclarar que este proceso ha sido incluido en este apartado, es decir, como parte del proceso de producción de los componentes del Programa, debido a que en él se constituye el Comité de Programas e Iniciativas Estratégicas (CPIE) que es una entidad de nivel estratégico de conducción del Programa.

5.1.2.- Proceso de Producción de bienes y servicios generados por el Programa PE (componentes)

Componente 1 “Constitución de la Gobernanza Pública/Privada de los PEs”

La figura siguiente muestra el conjunto de actividades asociadas al componente 1, las cuales corresponden a la constitución de la Gobernanza Pública/Privada de los PEs.

Figura N° 93: Proceso de Producción Componente 1 : Constitución de Gobernanzas



Fuente: Elaboración propia en base al Manual de Operaciones PE

A continuación, se detallan cada una de las actividades mencionadas, las cuales tienen en conjunto una duración aproximada de 4 meses.

Animación: Etapa conducida y ejecutada por CORFO, a través de la Gerencia de Desarrollo Competitivo (GDC) para un Programa Nacional o de la Dirección Regional (DR) correspondiente si se trata de uno meso regional o regional. Es una actividad de articulación inicial de actores públicos, privados, academia y comunidad de los sectores económicos enfocados a impulsar, identificando y consensuando una visión compartida preliminar respecto a la oportunidad o desafío de mercado existente, que justifica la priorización de esfuerzos y recursos. Para ello, se ejecutan las siguientes actividades:

- Recolección e intercambio de información y antecedentes de sectores estratégico y/o plataforma habilitante.
- Creación de la instancia de diálogo de los principales actores relevantes.
- Identificación previa de la oportunidad existente en el sector estratégico y/o plataforma habilitante.
- Coordinación con la GCT, para ver si el PE requiere un mayor foco tecnológico.
- Planteamiento preliminar de la meta competitiva o hipótesis de valor.
- Discusión y consenso de la hipótesis.

Adicionalmente, esta etapa incluye la constitución del Comité Ejecutivo del PE, cuyo Presidente es seleccionado por CORFO y tiene como principal función orientar estratégicamente al Comité. Asimismo, se conforma el Consejo Directivo del PE, constituido por representantes del sector privado, académico y/o de investigación y sector público, que tiene como función ser el máximo órgano de orientación estratégica y gestión técnica, liderando el desarrollo y cumplimiento de los objetivos planteados.

Aprobación: la GDC/DR presenta el PE al CPIE, para que sea aprobado o rechazado abordar o no el sector estratégico o plataforma habilitante, pudiendo agregar condiciones para la aprobación; en caso que se envíe a reformulación, el PE podrá volver a presentarse. Para esto es necesario que se complete el “Formulario de Solicitud Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y Etapa de Validación”. Si corresponde, se debe agregar la justificación del foco tecnológico.

Asignación de recursos: la GDC/DR presenta, mediante el “Formulario de Solicitud Presupuesto Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y Etapa de Validación”, el PE al CAF/CAZ. Estas instancias, en base a la recomendación del CPIE y otros elementos de análisis aprueban y asignan los recursos para las etapas de diagnóstico y hoja de ruta y la etapa de validación y perspectiva tecnológica o rechazan y/o envían a reformulación.

Selección de la unidad gestora: La Unidad Gestora es la encargada de la administración del PE, función que puede ser ejecutada por un Agente Operador Intermediario (AOI). La GDC realiza una convocatoria a los AOI habilitados para que presenten sus antecedentes para la administración del PE. Se consideran como habilitados todos los AOI con convenio vigente con la GDC/DR. Dentro del equipo de trabajo incorporado por la Entidad Gestora, se considera un Jefe de Proyecto y un profesional de apoyo.

Conformación del comité ejecutivo: Una vez aprobado el PE se constituye el Comité Ejecutivo, quien debe recomendar la modalidad de selección de los Consultores Expertos y Gerente del Programa, además de ver los lineamientos y visión del PE, dar detalle de la normativa legal y administrativa de cada PE, proponer distribución de recursos asignados y coordinar las principales acciones a desarrollar. Está constituido por al menos: Presidente, Gerente, un representante del sector privado o ámbito académico y/o investigación y un funcionario de CORFO, ambos designados por el GDC/DR.

Selección del gerente del programa: la Entidad Gestora contrata al Gerente del Programa, en base a un perfil previamente definido por CORFO, siguiendo los términos de contratación

establecidos por el Comité Ejecutivo, cuya función es coordinar técnica y administrativamente las Etapas de Diagnóstico y Hoja de Ruta, Validación e Implementación.

El proceso asociado a la Componente 1, considera las actividades pertinentes y suficientes para la producción del Componente 1 que cada PE: Gobernanza constituida y operando. Las actividades permiten definir y seleccionar todas las instancias que conforman la Gobernanza del PE (ver detalle en el apartado “Estructura Organizacional del Programa PE” más adelante en esta misma sección), tanto las de nivel interno y externo a CORFO.

Componente 2 “Diseño e Implementación de las Hojas de Ruta”

La componente se organiza en dos subcomponentes cuyos respectivos procesos son descritos a continuación.

Subcomponente 2.1 “Diseño de Hojas de Ruta”

El Subcomponente 2.1 genera los siguientes 3 productos: Visión estratégica de largo plazo consensuada, Diagnóstico de Brechas y Oportunidades realizado y Hoja de Ruta diseñada y validada.

Figura N° 94 : Proceso subcomponente 2.1: Diseño Hoja de ruta



Fuente: Elaboración propia con base en manual de operaciones y Guía para la elaboración del diagnóstico y hoja de ruta del Programa PE.

Este Proceso corresponde a la ejecución de las actividades que permitan Diseñar la Hoja de Ruta de un PE, la cual tiene una duración aproximada de 8 meses más los tiempos de validación requeridos.

Contratación de Consultores expertos: Actividad que consiste en la contratación de consultores externos, por parte de la Entidad Gestora, con el perfil previamente establecido por el PE. La contratación de los consultores deberá constar por escrito y tomar un plazo máximo de 2 meses, a partir de la selección de la Entidad Gestora (el plazo puede aumentar 1 mes adicional por petición de prórroga, o puede ser de 3 meses si CORFO actúa como entidad gestora).

Talleres con Actores relevantes: A partir del formulario de *Solicitud de la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y Etapa de Validación*, los Consultores deben, en un plazo no mayor a 10 días hábiles, analizar la información contenida en la solicitud, pudiendo proponer modificaciones, cambios y/o precisiones y, posteriormente, validarlas con el Consejo Directivo del PE. De esta forma se puede visualizar el desafío, oportunidad (visión) que se espera alcanzar, en un horizonte temporal y una meta cuantificable, sobre el cual se estimaron las brechas que deberán ser abordadas. Todo esto se hace en base a conversaciones sostenidas con los principales actores del sector o plataforma habilitante correspondiente.

Diagnóstico Sectorial: Los Consultores deben elaborar un diagnóstico estratégico del sector o de la plataforma habilitante que dé cuenta del desempeño competitivo actual de la industria en cuestión Para ello pueden usar metodologías FODA, de análisis de las fuerzas de la industria

(5 fuerzas de Porter), u otras similares que ayuden a comprender las interacciones que actualmente ocurren en la industria, focalizado el análisis de acuerdo a la visión del PE. Posteriormente, deben realizar un análisis de brechas y/u oportunidades, en el cual se mide económicamente el desafío y/o oportunidad de generar valor, las fallas de mercado, las fallas de coordinación u obstáculos, que afectan al sector o plataforma seleccionado, en ámbitos tales como: capital humano, acceso a mercados y financiamiento, tecnologías genéricas, infraestructura específica, regulaciones públicas, estándares, entre otros. Además, debe realizar una identificación y caracterización de actores sociales, los cuales deben cumplir con: ser afectados por o afectar de manera significativa los desafíos planteados a nivel de visión y de ámbitos de acción.

Elaboración de la hoja de ruta: Actividad que consiste en la elaboración de la hoja de ruta, la cual debe contener el detalle de todas las iniciativas de corto, mediano y largo plazo a ser implementadas, identificando a los actores y acciones necesarias para llevarlas a cabo. El Comité Ejecutivo debe aprobar la hoja de ruta. En caso de ser administrados por un AOI, los estudios complementarios o acciones tempranas deben ser propuestas al Comité.

Validación CPIE y Asignación de Recursos CAF/CAZ: Actividad que consiste en una presentación al CPIE, la cual es ejecutada por el presidente y gerente del PE, que parte con un envío previo a la GDC del formulario de solicitud de la etapa de implementación, con el informe final respectivo de la etapa de diagnóstico y hoja de ruta y la carta del Comité Directivo que aprueba el informe final. En esta exposición se debe presentar el proyecto, la gobernanza, frutos tempranos, y el resumen ejecutivo de la etapa de diagnóstico y hoja de ruta. En base a esto el CPIE puede aprobar o rechazar la fase de implementación para los primeros 3 años. Si el comité aprueba tendrán que elaborar la Solicitud Plan Anual de Implementación (POA) de la Hoja de Ruta. Dicha propuesta deberá ser presentada al CAZ/CAF, una vez que cuente con la recomendación del Comité Ejecutivo y evaluación de la GDC/DR. El plazo para dicha presentación será de 4 meses. La Etapa de Validación finalizará con la total tramitación de la Resolución que ejecuta el Acuerdo del CAF/CAZ, según el caso, que aprueba o rechaza la Solicitud Plan Anual de Implementación Año 1 o vencido el plazo para la presentación, sin que ésta se haya llevado a cabo.

Las actividades asociadas al proceso de producción de Hojas de Ruta son todas pertinentes para contar con este producto en un PE. Estas actividades consideran aspectos propios de un trabajo colaborativo, el apoyo de profesionales expertos, el sometimiento a una instancia colectiva de validación estratégica y de otra que aprueba los recursos para el primer año de implementación.

Subcomponente 2.2 : “Implementación de Hojas de Ruta”

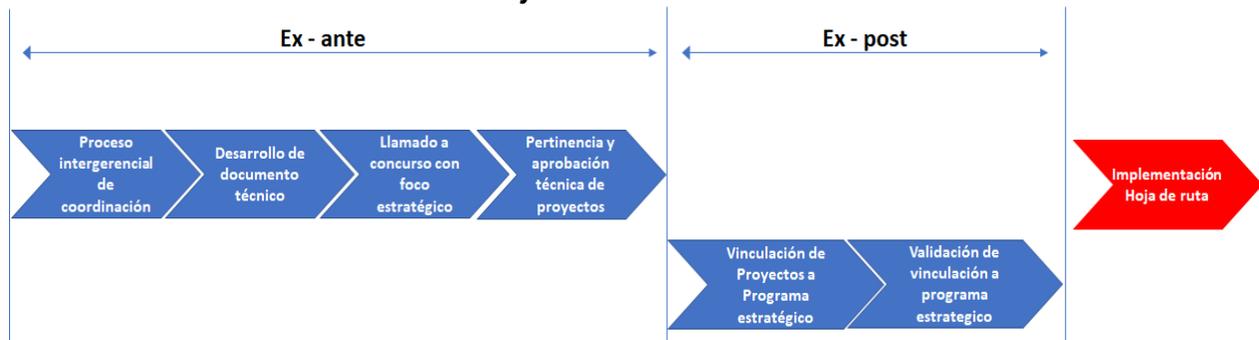
A continuación se describen los procesos de producción de los productos de la subcomponente Implementación Hojas de Ruta, la cual tiene una extensión de 3 años, los cuales pueden ser renovados hasta 2 veces, alcanzado una extensión máxima de 9 años, considerando revisiones y aprobaciones anuales, que sustentan la asignación de los recursos anual a cada PE, y validaciones y aprobaciones trienales. (CPIE - CAF/CAZ).

Para efectos de mayor claridad, el proceso de producción de este Subcomponente se desagrega en los procesos correspondientes a cada uno de sus productos: Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs, Hojas de ruta revisadas y actualizadas y Estudios generados (bienes públicos).

Producto : Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la Hoja de Ruta de los PEs

A continuación, se describe el proceso de producción del producto “Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs”.

Figura N° 95 : Proceso Producción : Proyectos ejecutados identificados y priorizados en la hoja de ruta de los PEs



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas profesionales GDC

Este proceso corresponde a la ejecución de las iniciativas y proyectos de la Hoja de Ruta de cada PE.

La incorporación o vinculación de proyectos dirigidos a cerrar brechas de competitividad en los PEs que son financiados por los distintos instrumentos de CORFO involucra la ejecución de dos subprocesos: el subproceso “ex ante” vía el cual las convocatorias y, por ende, los proyectos que a partir de ellas se adjudiquen y ejecuten, son priorizadas/animadas o facilitadas/apoyadas por el Programa PE y el sub proceso “ex post” mediante el cual los proyectos asociados y no gestionados, adjudicados por los distintos instrumentos de CORFO, ya sea vía concursos o ventanilla abierta, y que se vinculen con PEs, sean identificados.

Etapas del Subproceso Ex ante:

- Proceso Intergerencial de Coordinación entre la GDC y la Gerencia de Capacidades Tecnológicas (GCT), Gerencia de Innovación y Emprendimiento (GIE) dirigida a que sus instrumentos se orienten, focalicen y prioricen de acuerdo a en los ejes estratégicos de las hojas de ruta.
- Desarrollo de documentos técnicos, con desafíos tecnológicos y/o competitivos para llamar a concurso o abrir ventanilla.
- Llamado a concursos o apertura de ventanilla con foco estratégico
- Pertinencia y aprobación técnica de proyectos por parte de las instancias decisionales que cada Gerencia de CORFO dispone.
- Seguimiento de los proyectos a través SGP y Base de Monitoreo
- Análisis de proyectos por equipo programa PE: Se revisa si el proyecto fue priorizado y animado desde el Programas PE, en cuyo caso se clasifica en Categoría 1. Si el proyecto fue facilitado y apoyado por el Programa PE, se le clasifica en Categoría 2.

Etapas del Subproceso Ex-post:

- Recepción de proyectos en ventanilla abierta o concurso: el primer paso es que el proyecto postule al instrumento vía concurso o ventanilla abierta que esté disponible.
- Vinculación del proyecto a Programa PE: el profesional a cargo del instrumento que financia proyectos para la implementación de PEs, revisa en el sistema de seguimiento de proyecto e identifica aquellos proyectos que podrían ser vinculados a algún PE. Informa al encargado de los PEs.
- Análisis de proyecto por equipo programa PE: Se revisa si el proyecto efectivamente está vinculado, si existe dicha vinculación se clasifica como un proyecto en categoría 3.

Como resultado de ambos subprocesos los proyectos que se ejecutan para la implementación de las hojas de ruta de los PEs se clasifican en 3 categorías según el detalle mostrado en el cuadro N° 96:

Cuadro N° 96 : Categorías de asociadas a los proyectos

Categoría	Acción Programa PE	Descripción	Subproceso de producción
1	Priorizado y animado	(Co-)Diseñado y animado activamente por el Programa. Se asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR.	Ex ante
2	Facilitado y apoyado	Se conoce el proyecto. Existe relación indirecta con el proyecto. No fue animado directamente pero apoyado y facilitado. Se asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR	Ex ante
3	Asociado y no gestionado	No se conoce el proyecto pero se asocia claramente a una iniciativa/eje de la HdR.	Ex post
4 (solo para gestión interna del Programa PE)	no asociado y no gestionado	Incluye todos aquellos proyectos que se ejecutan en el Sector Estratégico de un PE pero que no se asocian claramente a una iniciativa/eje de la HdR.	Ex post

Fuente: Dirección de Programas Estratégicos, CORFO

Las actividades asociadas a los subprocesos ex-ante y ex-post resultan pertinentes para gestionar la implementación de la Hoja de Ruta del PE.

Se detecta, en el proceso ex-post la ausencia de una actividad destinada a detectar los proyectos dirigidos a cerrar brechas de competitividad en los PEs que son financiados y gestionados por otras instituciones públicas. De esta manera dicho levantamiento podrá efectuarse de manera sistemática, estructurada y gestionando disponer la información suficiente para efectuar las vinculaciones de dichos proyectos con las Hojas de Ruta.

Producto : Hojas de Ruta revisadas y actualizadas

A continuación se describe el proceso de producción del producto “Hojas de ruta revisadas y actualizadas”

Figura N° 97 : Proceso Producción Hojas de ruta revisadas y actualizadas



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas profesionales GDC

Las actividades de este proceso de producción se desarrollan anualmente durante los tres ciclos de 3 años cada uno previsto para la Implementación del PE.

Preparación del Informe Anual de Avance: el Gerente del Programa, elabora el Informe Anual de Avance, que contiene los antecedentes y resultados reales, respecto de lo establecido en el POA.

Revisión Informe Anual de Avance (CPIE): Al cierre del año, cada PE presenta al CPIE, a través de su Presidente y Gerente, su Informe de Anual de Avance. El CPIE analiza, por una parte, los aspectos financieros, es decir, el uso de los recursos aprobados en el año y, por otra, los aspectos técnicos en cuanto a la ejecución de las actividades programadas, los productos/resultados respecto de los compromisos de resultados a alcanzar. Tras este análisis el CPIE puede aprobar, rechazar o instruir ajustes al PE.

Elaboración de POA: Con la decisión del CPIE, el Gerente procede a confeccionar el POA para el próximo año, incorporando los ajustes o recomendaciones establecidos.

Propuesta POA (CAF/CAZ): El Gerente del Programa presenta el POA al CAF/CAZ. Con la aprobación del POA se da por actualizada Hoja de ruta.

Las actividades asociadas al proceso de producción de la Hoja de Ruta revisada y actualizada, resultan pertinentes y suficientes para generar el producto, el cual es consistente con la estructura de monitoreo y seguimiento establecido para el Programa PE.

Producto : Estudios Generados

A continuación se describe el proceso de producción del producto 3 “Estudios generados (bienes públicos)”

Figura N° 98: Proceso Producción Estudios ejecutados



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas profesionales GDC

El diagrama anterior identifica y ordena secuencialmente las actividades claves de la producción de estudios (bienes públicos), los cuales están incorporados en las hojas de ruta de los PEs.

Elaboración de las bases: La producción de estudios es efectuada por un agente externo a CORFO. Por lo tanto, se deben elaborar las bases técnicas y administrativas con el objetivo de definir el perfil y expertise requerida, el objetivo del estudio que se desea elaborar y la metodología a aplicar, entre otros.

Convocatoria para la realización de estudios: Actividad para que terceros se enteren sobre el estudio y participen, con el propósito de contar con más candidatos y poder escoger el más conveniente para su realización.

Adjudicación del estudio: Etapa donde se le asigna el estudio a una institución o profesional.

Realización del estudio: Desarrollo de las actividades necesaria para la obtención de los resultados y productos del estudio.

Aprobación del Comité Ejecutivo: En esta etapa se presenta el estudio al Comité Directivo del PE, quien lo aprobará o rechazará.

Las actividades asociadas al proceso de producción de Estudios, resultan pertinentes y suficientes para generar el producto.

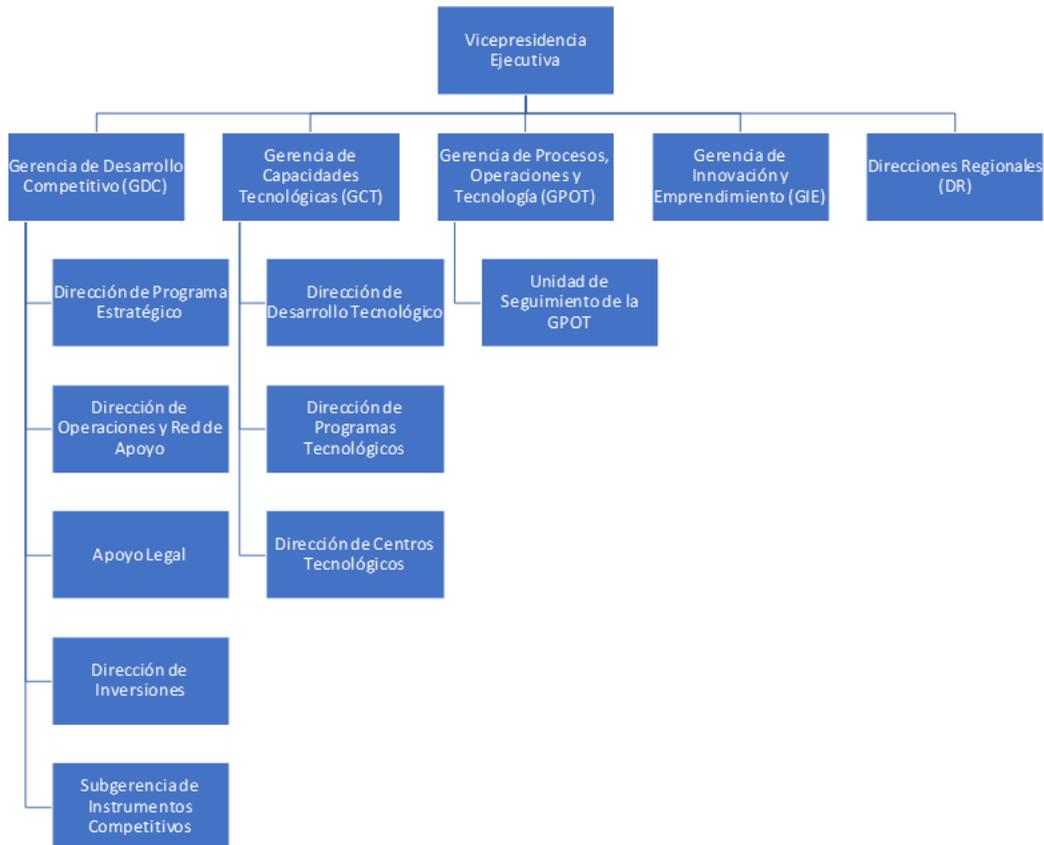
5.1.3.- Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.

a. Estructura Organizacional

Estructura organizacional de CORFO vinculada al Programa PE

La estructura organizacional de CORFO vinculada al Programa PE (directa e indirectamente), se presenta en el siguiente esquema.

Figura N° 99 : Estructura Organizacional Programa PE



Fuente: Elaboración propia. En base a información www.corfo.cl

A continuación se detallan las funciones que cada una de las Unidades de CORFO vinculadas al **Programa PE** desarrolla en relación a los PEs:

- **Gerencia de Desarrollo Competitivo:** Proporciona orientación y seguimiento a la realización de los PEs.
 - **Dirección de Programa Estratégico:** Formulación (entrega bases y perfiles para los distintos cargos dentro de los PEs), participación y seguimiento de los PEs, cuenta con un equipo de ejecutivos sectoriales, cuyas funciones, respecto del PE del cual están a cargo, son:
 - Proveer asesoría técnica y metodológica especializada respecto del sector y la oferta instrumental CORFO.
 - Actuar como contraparte sectorial de otras áreas de Corfo participando activamente en formulación y seguimiento de proyectos.

- Asesorar a las Direcciones Regionales en temas técnicos y administrativos respecto de programas de su sector. Coordina acciones con programas estratégicos de su sector o con los cuales hay sinergias.
- Ser integrante activo del comité ejecutivo, participa en la coordinación y toma de decisiones.
- Realizar el seguimiento y reportabilidad de portafolio de iniciativas de su cartera. Monitorea el proceso identificando puntos de posibles conflicto u oportunidades de generación de nuevas iniciativas.
- Supervisar y/o ejecutar las distintas actividades administrativas correspondientes a las etapas del Programa Estratégico.
- Brindar apoyo en la preparación de documentación y argumentación ante las distintas instancias formales y cuando corresponde realizar presentaciones y defensa del Programa o iniciativas de su sector.
- Dirección de Operaciones y Red de Apoyo: Apoyo en la gestión de los PEs, transferencias, garantías, rendiciones, informes de gestión. Participación de consejero en CAZ
- Dirección de Inversiones: Disponer y apoyar la formulación de programas de inversiones (IFI) para la implementación de las hojas de ruta de los PEs.
- Subgerencia de Instrumentos Competitivos: Disponer y apoyar los programas o instrumentos de competitividad (Nodos, PFC, PDP, Focal, otros), mediante instrumentos para dar financiamiento en la implementación de los PEs. Participación en el CAZ como consejero.
- **Gerencia de Capacidades Tecnológicas:** Apoya y orienta el desarrollo de aquellos PEs que presentan brechas tecnológicas.
 - Dirección de desarrollo tecnológico: Recomendación y profundización tecnológica. Revisión de informes PE con profundización tecnológica.
 - Dirección de Programas Tecnológicos: Disponer de programas tecnológicos estratégicos. Participación en el comité ejecutivo y consejo directivo del PE con profundización tecnológica.
 - Dirección de Centros Tecnológicos: Gestión de centros tecnológicos. Participación en el comité ejecutivo y consejo directivo del PE con profundización tecnológica.
- **Gerencia de Procesos, Operaciones y Tecnología:** Le corresponde a esta Gerencia la aprobación, con observaciones, o rechazo de las rendiciones de cuentas presentadas por el Intermediario.
 - Unidad de Seguimiento de la Gerencia Proceso, Operaciones y Tecnología: Revisión de la documentación financiera.
- **Gerencia de Innova/Emprendimiento:** Disponer Programas o Instrumentos Innova y de fomento al emprendimiento para la implementación de las hojas de ruta de los PEs.
- **Direcciones Regionales :** Formulación (entrega bases y perfiles para los distintos cargos dentro de los PEs), participación y seguimiento de los PEs, cuenta ejecutivos sectoriales, cuyas funciones, respecto del PE del cual están a cargo, son:
 - Proveer asesoría técnica y metodológica especializada respecto del sector y la oferta instrumental CORFO.
 - Coordina acciones con PEs de su región o con los cuales hay sinergias.
 - Ser integrante activo del comité ejecutivo, participa en la coordinación y toma de decisiones.

- Realizar el seguimiento y reportabilidad de portafolio de iniciativas de su cartera. Monitorea el proceso identificando puntos de posibles conflicto u oportunidades de generación de nuevas iniciativas.
- Supervisar y/o ejecutar las distintas actividades administrativas correspondientes a las etapas del Programa Estratégico.
- Brindar apoyo en la preparación de documentación y argumentación ante las distintas instancias formales y cuando corresponde realizar presentaciones y defensa del Programa o iniciativas de su sector.

Junto con la anterior estructura, también concurren instancias de asignación de recursos de CORFO específicamente, el CAF y los CAZ cuyas funciones y/o atribuciones vinculadas a los PEs se detallan a continuación:

- **CAF:**

- Aprobar, con o sin condiciones de adjudicación y asignar recursos para la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y Etapa de Validación de los PEN y PEM.
- Aprobar la participación de Asociados en los PEN y PEM, en base a antecedentes técnicos que demuestren que representa al sector y/o plataforma, su trayectoria institucional y la coherencia de su participación y su nivel de compromiso, respecto de acciones y objetivos específicos del Proyecto.
- Aprobar, con o sin condiciones de adjudicación, y asignar recursos, para el financiamiento Plan Anual de Implementación (POA) de la Hoja de Ruta de los PEN y PEM y sus renovaciones.
- Rechazar o enviar a reformulación los Planes Anuales de Implementación de la Hoja de Ruta presentados.
- Incrementar hasta en un 20% del aporte CORFO asignado para la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta, para la Etapa de Validación y para la Etapa de Implementación, cuando se determine que el PEN o PEM actúa sobre un sector y/o plataforma habilitante que requiere de altos contenidos de innovación y sofisticación, irradiándose el impacto de sus soluciones hacia otros sectores y/o plataformas habilitantes, siempre y cuando exista disponibilidad de fondos.
- Definir la modalidad bajo la cual se administrará y ejecutará el PEN o PEM.
- Aprobar, aprobar con observaciones o rechazar las solicitudes de profundización en la identificación de los componentes tecnológicos de la hoja de ruta y la ejecución de acciones que contribuyan a su cierre.
- Conocer y decidir respecto de modificaciones de aspectos sustanciales de los PEN y PEM.

Está integrado por el Fiscal o el Gerente Legal de CORFO, Gerente de Administración y Finanzas, Gerente de Emprendimiento, Gerente de Innovación, Gerente de Capacidades Tecnológicas, Gerente Corporativo, Gerente de Desarrollo Competitivo - sólo con derecho a voz -, y Director de Desarrollo Estratégico.

- **CAZ:**

- Aprobar, con o sin condiciones de adjudicación y asignar recursos para la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y Etapa de Validación de los PER.
- Aprobar la participación de Asociados en los PER, en base a antecedentes técnicos que demuestren que representa al sector y/o plataforma, su trayectoria institucional y la coherencia de su participación y su nivel de compromiso, respecto de acciones y objetivos específicos del Proyecto.

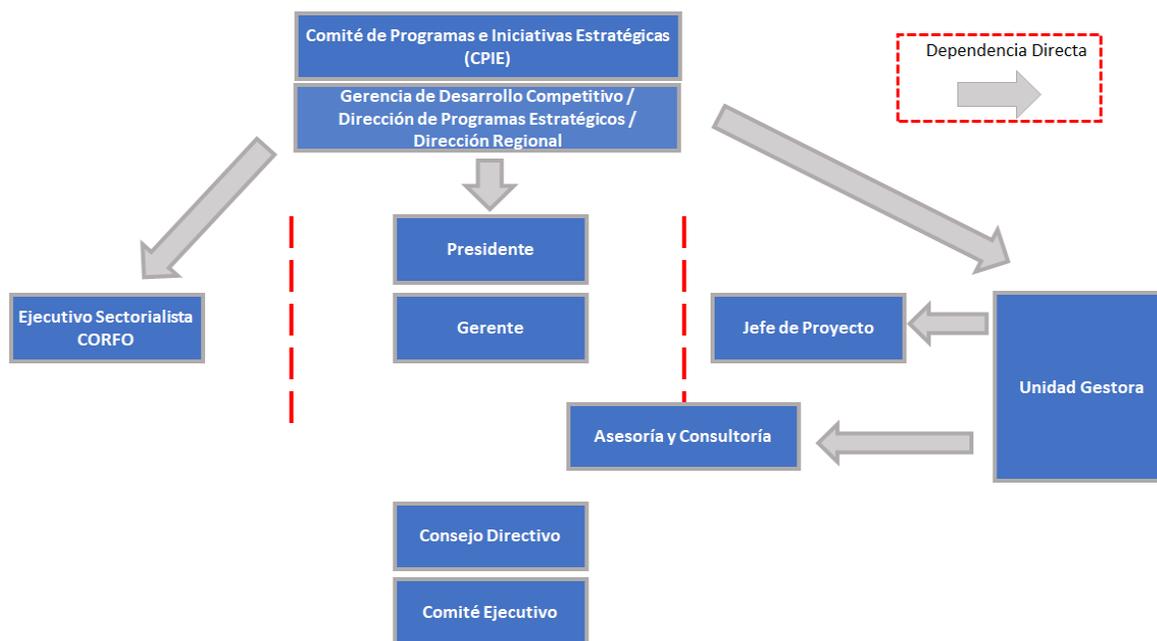
- Aprobar, con o sin condiciones de adjudicación, y asignar recursos, por unanimidad, para el Plan Anual de Implementación de la Hoja de Ruta de los PER y sus renovaciones.
- Rechazar o enviar a reformulación los Planes Anuales de Implementación de la Hoja de Ruta presentados.
- Incrementar hasta en un 20% del aporte CORFO asignado para la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta, para la Etapa de Validación y para la Etapa de Implementación, cuando se determine que el PER actúa sobre un sector y/o plataforma habilitante que requiere de altos contenidos de innovación y sofisticación, irradiándose el impacto de sus soluciones hacia otros sectores y/o plataformas habilitantes, siempre y cuando exista disponibilidad de fondos.
- Definir la modalidad bajo la cual se administrará y ejecutará el PER.
- Aprobar, aprobar con observaciones o rechazar las solicitudes de profundización en la identificación de los componentes tecnológicos de la hoja de ruta y la ejecución de acciones que contribuyan a su cierre.
- Conocer y decidir respecto de modificaciones de aspectos sustanciales de los PER.

Está integrado por, al menos, tres personas, funcionarios de la CORFO o de otros de sus Comités, designados por el Vicepresidente Ejecutivo, quien también designará a sus reemplazantes y determinará las denominaciones o nombres de éstos, a quién le corresponderá presidir sus sesiones, y quién ejercerá las funciones de Secretario del Comité.

Estructura Organizacional del Programa PE

La estructura organizacional del Programa PE, dentro de la cual se incluye la estructura base de un PE, se presenta en la Figura n° 100.

Figura N° 100: Modelo de Organización de Funciones



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por CORFO

A continuación, se detallan las principales funciones que cumplen los actores y unidades que forman parte de la estructura organizacional del Programa PE y de la estructura básica de un PE :

- **CPIE (entidad):**

- Aprobar u objetar, la pertinencia de la ejecución de la Etapa de Visión Compartida, Diagnóstico y Hoja de Ruta y Validación de un PE..
- Aprobar o rechazar la pertinencia de la ejecución de la Etapa de Implementación de un PE y sus renovaciones, entregando recomendaciones relativas a su coordinación y articulación con políticas e instrumentos públicos que pudieran complementar su ejecución.
- Velar porque el Programa presente una propuesta de visibilización, en términos de diálogo y cooperación, entre actores públicos, privados y académicos, de la gobernanza de los PE aprobados.
- Conocer del avance de cada PE en cualquiera de sus etapas.
- En el marco de los PE conocidos por este Comité, brindar retroalimentación, entregando recomendaciones y proponiendo estrategias y acciones específicas, en conformidad con la normativa que resulte aplicable a la Corporación.
- Analizar y hacer seguimiento a los Programas Estratégicos en su conjunto, aprobando o diseñando métricas que permitan evaluar procesos y resultados de éstos.

El CPIE está compuesto por 13 integrantes: el Vicepresidente Ejecutivo CORFO, el Gerente Corporativo CORFO, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, un representante de CONICYT, el Jefe de innovación del Ministerio de Economía y Fomento del Turismo, un representante del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, el Jefe de la Unidad de Modernización y Gobierno Digital del Ministerio de Secretaría Presidencial de la República, el Director del Fondo de Inversiones Estratégicas, el Jefe de la División de Evaluación Social de inversiones del Ministerio de Desarrollo Social, un representante de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, un representante del Ministerio de Hacienda, dos profesionales o académicos destacados, que tengan experiencia en estrategia e innovación designados por el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO

- **Presidente (1 persona):**

- Lidera el Consejo Directivo y representa al Programa en distintas instancias formales e informales.
- Se coordina con Presidentes de PE de su sector o con los cuáles hay sinergias.
- Colabora en la Estrategia de apalancamiento de recursos. Proceso de Negociación con empresas gremios y organismos públicos.
- Ayuda al Fomento de redes internacionales para potenciar el sector.
- Apoya el Posicionamiento del Programa en el sector. mediante Acciones de difusión, visibilización y sensibilización sobre la apuesta diferenciadora y la visión de futuro del Programa Estratégico. Posee la vocería oficial del programa.
- Ayuda en la Atracción de actores y Generación de Capital Social. Acciones de coordinación, articulación y búsqueda de consenso con los distintos actores y socios estratégicos. Responsable de la coordinación interinstitucional necesaria.

- **Comité Ejecutivo:**

Instancia responsable de entregar las orientaciones técnicas y, con base a las mismas, conducir el PE. Se constituirá en la Etapa de Diagnóstico y Hoja de Ruta y operará hasta el término del PE.

Está compuesto por 4 integrantes: El Presidente del PE, un representante del sector privado o ámbito académico y/o investigación, designado por el GDC/DR, el Gerente del Proyecto y un funcionario de CORFO, designado por el GDC/DR.

- **Consejo Directivo:**

La función del Consejo Directivo o Directorio es apoyar el desarrollo de PE, entregando su opinión técnica y estratégica.

Está constituido por representantes del sector privado, académico y/o de investigación y sector público. Éstos serán designados por el Comité Ejecutivo, debiendo notificar de la designación a la GDC/DR.

- **Gerente (1 persona):**

- Elabora y ejecuta el POA que contempla el plan de difusión y comunicaciones del PE.
- Realiza el seguimiento y formalización de negociaciones para obtención de recursos financieros.
- Es responsable de mantener el compromiso de las empresas y actores centrales al interior del PE (Fidelización)
- Vela por la ejecución de las acciones y proyectos correspondientes a la hoja de ruta y realiza seguimiento.
- Responsable de la formulación y evaluación de proyectos de la hoja de ruta.
- Realiza la coordinación de Consejos Directivos y Comités Ejecutivos, proveyendo de información necesaria.
- Responsable de preparar y presentar las iniciativas del PE a instancias formales (CAF, CPIE, FIE) e informales.
- Responsable de coordinar al equipo de trabajo que colabora con el programa, jefe proyecto AOI, consultoras y expertos, supervisando su desempeño.
- Se coordina con gerentes de PE de su sector o con los cuáles hay sinergia.

- **Unidad Gestora (entidad)**

- Administrar los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para el logro de los objetivos del programa. (Contratación consultora, gerente, coordinaciones logísticas)
- Velar por el correcto cumplimiento de la normativa asociada al programa.
- Cumplir el rol de secretaría ejecutiva del PE.
- Apoyar en formulación y evaluación de proyectos previa presentación a CORFO.
- Participar en la actualización de sistemas Corfo.
- Es responsable de las rendiciones trimestrales
- Buscar sinergias con redes sectoriales y entre los distintos programas bajo la administración del Agente Operador Intermediario.
- Apoya en la identificación de fuentes de financiamiento.
- Apoyar en la realización de acciones de visibilización cumpliendo lo establecido por el área de comunicaciones Corfo.
- Comunicarse con contrapartes.

- **Jefe de Proyecto (1 persona):**

- Apoya la formulación y evaluación de proyectos asociados al cumplimiento de la Hoja de Ruta del Proyecto.
- Mantiene actualizada la información en los sistemas de información que CORFO determine y en especial en el Sistema de Gestión de Proyectos.
- Participa activamente en las reuniones del Comité Ejecutivo y Directorio del Proyecto, con derecho a voz.

- Cumple con el Rol de Secretario/a Ejecutivo/a del Proyecto en los distintos órganos consultivos y deliberativos, elaborando actas y dando seguimientos a los compromisos que de éstos se desprendan.
- Busca sinergias con otros Proyectos Estratégicos y con redes sectoriales asociadas a la industria.
- Apoya las acciones de visibilización del Proyecto, de acuerdo a las directrices entregadas por el área de comunicaciones de CORFO.
- Conoce y difunde las tendencias y desafíos del sector y/o plataforma habilitante en las distintas instancias de gobernanza I, realizando una gestión documental de lo levantado.
- Reporta a CORFO los indicadores que ésta requiera.
- Mantiene una comunicación efectiva con sus contrapartes (Gerente/a, Presidente/a del Proyecto Estratégico, Ejecutivo de CORFO) informando sobre posibles desviaciones o problemas que puedan afectar el correcto desarrollo del Proyecto.
- Notifica a CORFO de la designación de miembros del Directorio por parte del Comité Ejecutivo. Para tales efectos, deberá adjuntar el Acta del Comité que da cuenta de la designación.
- Notifica a CORFO de la designación de miembros del Comité Ejecutivo. Para tales efectos, deberá adjuntar el Acta del Comité que dé cuenta del nombramiento realizado por el Presidente del Proyecto Estratégico y su aprobación por parte del Comité.

La estructura organizacional del Programa es apropiada y consistente con la estrategia que este ha planteado.

Cuadro Nº 101 : Dotación de personal a cargo del Programa PE

Entidad	Item Presupuestario	Codigo del Trabajo	Honorarios	Dotación
Dirección de Programas Estratégicos	21	13	0	21
	24	7	1	
Dirección Regional - Ejecutivos CORFO (apoyo proyectos de PEs)	21	22	0	23
	24	1	0	
Total	21	35	0	44
	24	8	1	

Fuente : Dirección Programas Estratégicos, CORFO.

Por una parte cuenta con una visión estratégica organizada a través del CPIE. Su número de participantes es razonable, en función de la cantidad de PEs vigentes y las distintas instancias existentes, al considerar representantes de diferentes instituciones públicas asociadas a definiciones de políticas públicas. Para hacerla aún más potente, se podría reforzar evaluando la incorporación de uno o dos autoridades regionales que permitan incluir dicha visión en la instancia, y al Gerente de Capacidades Tecnológicas para incrementar el alineamiento de los instrumentos CORFO con los PEs.

Las Gobernanzas de cada PE, consideran alrededor de 20 personas en promedio, lo que no resulta excesivo, al considerar que sus miembros representan distintas áreas (pública, privada, académica y comunidad) de los sectores que aborda cada PE. Además, se ha dotado a esta de una estructura y profesionales que garanticen su funcionamiento.

El CPIE y CAF/CAZ actúan como instancias de control del adecuado avance técnico y financiero de los PEs. Y están dotados de las atribuciones suficientes para no cerrar PEs en los casos que no se cumplan requisitos mínimos de funcionamiento.

Por otra parte, se contempla la participación de profesionales de la GDC/DR, quienes se encargan de participar activamente en las Gobernanza de los diferentes PEs, brindando apoyo y haciendo seguimiento de su funcionamiento. Respecto los participantes regionales (23), tampoco resultan excesivos, toda vez que el mayor número de PE son de carácter regional y mesorregional.

b. Mecanismos de Coordinación del Programa PE

Las instancias de coordinación, en el marco del proceso de desarrollo del Programa PE así como de los PEs, son de carácter interno entre las unidades de CORFO.

- **Coordinación Intra CORFO a nivel Central**
 - Actores: Dirección de Programa Estratégico, GCT (considera los otros Programas sujetos de esta evaluación PTEC y Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas), GIE y Subgerencia de Instrumentos Competitivos.
 - Objetivo: relacionar el foco de las convocatorias de los instrumentos con los focos estratégicos definidos en los PEs.
 - Mecanismo: Reuniones de trabajo
 - Periodicidad: cada proceso de convocatoria.
- **Coordinación Intra CORFO con el nivel regional**
 - Actores: Dirección de Programa Estratégico, Direcciones regionales de CORFO
 - Objetivo: Se coordinan para ver el avance de los programas estratégicos regionales, la ejecución de los proyectos asociados a la hoja de ruta y ver las gobernanzas
 - Mecanismo: Reuniones trabajo, correos, llamadas telefónicas
 - Periodicidad: Anuales, trimestrales, suceden en todo el transcurso del PE.
- **Coordinación Interinstitucional** : a sola excepción de la participación de representantes de nivel superior de otras instituciones, no se observan coordinación a nivel del Programa PE con otras instituciones públicas. Este es un aspecto que requiere implementarse, En particular en cuanto a disponer de información de recursos públicos asignados a proyectos que se puedan asociar a las Hojas de Ruta de los PEs. Respecto de esto último, se debe precisar que esto no es un aspecto que sea de exclusiva decisión de CORFO, siendo un requisito imprescindible, la disponibilidad de las otras Instituciones.

5.1.4.- Criterios de Asignación de Recursos

EL Programa PE se alinea con los criterios que utiliza la GDC, en sus líneas de apoyo. Estas líneas de apoyo se traducen en cofinanciamiento, a través de subsidios, y la exigencia de aportes empresariales, para el desarrollo de Programas y Proyectos.

Asimismo, la modalidad de asignación de recursos del Programa PE es mediante Contratos con las AOI y consultores expertos. Fijándose los criterios de asignación de recursos en cada convocatoria y explicitándolos en los contratos correspondientes.

El costo de un Programa viene dado por la sumatoria del aporte de CORFO y empresarial, cuya relación porcentual debe cumplir máximos establecidos más el porcentaje de Overhead (OH), que es el monto que se paga al intermediario, por concepto de promoción, captación, evaluación, supervisión, seguimiento, administración y/o ejecución de programas y proyectos.

Al momento de la postulación del programa, se deben clasificar los gastos en cuentas e ítems presupuestarios, estructura que debe ser cumplida durante toda su ejecución, la que constituye el antecedente para cuadrar la rendición financiera de los proyectos o programas. La estructura presupuestaria establece topes globales para cada una de las cuentas y para cada uno de los ítems financiados.

Para estructurar los costos y posteriormente hacer el seguimiento se clasifican en los siguientes tipos:

- **Recursos Humanos:** Corresponde a las remuneraciones y honorarios de personas naturales contratadas, vinculadas directamente a las gestiones del PE.
- **Gastos de Capacitación:** Corresponden a gastos asociados exclusivamente a actividades de capacitación, previamente contempladas en el proyecto, tales como: gastos de contratación de cursos, traídas de expertos, seminarios, transporte, pasajes, alojamiento y alimentación, entre otros.
- **Gastos de Operación:** Corresponden a gastos directos asociados a la ejecución del proyecto o programa, tales como arrendamientos, asesorías, estudios, promoción, difusión, desarrollo de seminarios/ talleres/ charlas, participación en ferias, muestras, análisis de laboratorios, mesas de trabajo, gastos de certificación e implementación de normas de calidad, viáticos (gastos en alojamiento y alimentación), movilización, combustibles, lubricantes, insumos, servicios básicos, materiales de uso o consumo, entre otros.
- **Gasto de Inversión:** Corresponde a la adquisición y/o rehabilitación de bienes durables. En casos calificados, el GDC/DR o el Director Ejecutivo de los Comité de Desarrollo Productivo Regional respectivo, podrá autorizar la compra de bienes durables no inventariables, según las características y mérito del proyecto. Además, corresponden a inversión los gastos en capital de trabajo, consistentes en insumos y recursos humanos asociados directamente al proyecto de inversión, siempre que la línea de apoyo lo permita.
- **Overhead (OH):** Corresponde al pago para el intermediario por concepto de promoción, captación de interesados, evaluación, supervisión, seguimiento y administración de PE, pago que deberá ser respaldado con el documento tributario que corresponda, emitido a nombre de CORFO. Una vez que la GDC/DR o el Comité de Desarrollo Productivo Regional, apruebe la rendición financiera del intermediario y verifique que las actividades del programa fueron ejecutadas de forma satisfactoria.

La asignación de recursos le corresponde al CAF/CAZ.

El cuadro siguiente N° 102, muestra la estructura de financiamiento (máximo) para los proyectos según la etapa y su alcance territorial (Nacional, Mesorregional y Regional), además de un desglose de cómo puede estar compuesto dicho financiamiento, razones para las cuales se les permite aumentar el financiamiento.

Cuadro N° 102 : Monto de financiamiento y cofinanciamiento CORFO para PEs

	Programas Nacionales	Programas Mesorregionales	Programas Regionales
Diagnóstico y Hoja de Ruta	hasta MM\$ 200	hasta MM\$ 200	hasta MM\$ 120
<ul style="list-style-type: none"> ● hasta 20% para estudios complementarios y acciones temprana 	OH : MM\$ 34	OH : MM\$ 34	OH : MM\$ 34

<ul style="list-style-type: none"> ● hasta 15% para difusión 			
Validación <ul style="list-style-type: none"> ● hasta 20% para estudios complementarios y acciones temprana ● hasta 15% para difusión 	hasta MM\$ 30 OH : MM\$ 4.5	hasta MM\$ 30 OH : MM\$ 4.5	hasta MM\$ 30 OH : MM\$ 4.5
Implementación <ul style="list-style-type: none"> ● Etapa 1 : 90% ● Etapa 2 : 80% ● Etapa 3 : 70% 	hasta MM\$ 1.050 OH : hasta 15%	hasta MM\$ 770 OH : hasta 15%	hasta MM\$ 580 OH : hasta 19%

Fuente: Reglamento Programa PE

La GDC/DR realizará la evaluación de conformidad con los criterios, a los que se les asignará una nota de 1 a 10, donde 1 es la más baja y 10 la más alta. La evaluación se realizará asignando notas de números enteros. No podrán ser recomendados para su aprobación o renovación aquellos que obtengan una evaluación total inferior a 7 o aquellos que en uno o más de los criterios antes señalados obtengan una calificación inferior a 5.

Cuadro 103 : Criterios de evaluación para asignar recursos al PE.

Criterio	Primera etapa de Implementación (Año 1)	Segunda y Tercera etapa de implementación (años 4 a 7)
Coherencia y Pertinencia del POA de Hoja de Ruta	Se evaluará la coherencia y calidad del POA de Hoja de Ruta propuesto en relación con los objetivos del PE y su Hoja de Ruta. La cual tendrá una ponderación del 80%	Se evaluará la coherencia y calidad del POA de Hoja de Ruta propuesto en relación con los objetivos del PE, su Hoja de Ruta y los avances obtenidos en las Etapas de Implementación precedentes.
Propuesta Económica	Se evaluará la coherencia entre el POA de Hoja de Ruta y el presupuesto. La cual pondera un 20%.	Se evaluará la coherencia entre el POA de Hoja de Ruta y el presupuesto.
Resultados obtenidos	n/a	Se evaluará el cumplimiento del POA de Hoja de Ruta en relación a la consecución de objetivos, así como el cumplimiento de los indicadores y actividades en las Etapas de Implementación precedentes.

Fuente: Dirección de Programas Estratégicos, CORFO.

Una vez evaluados y aprobados por la GDC/DR el paso próximo es que el CAF/CAZ se pronuncien sobre los puntos anteriores para aprobar, rechazar u observar el POA.

Una vez que el PE ha sido adjudicado, se tramita la resolución que pone en ejecución el Acuerdo en que consta dicha adjudicación, y por medio de ese mismo acto administrativo, se ordena la transferencia de recursos, si se contemplare que ésta sea a título de anticipo, siempre y cuando el Reglamento o las Bases contemplan esta forma de entrega. Este acto administrativo es notificado al Intermediario. Luego se procede al giro de los fondos.

Para el caso del OH : la aprobación de la rendición de OH, quedará sujeta a la aprobación del ejecutivo técnico, quien deberá analizar la consistencia del OH rendido con el porcentaje de avance del proyecto.

Cuando los recursos son anticipados, los pagos originados en la compra de bienes o la contratación de servicios con cargo al subsidio, deberán realizarse al contado.

Cuando los aportes de CORFO se entreguen a título de reembolso, es decir, cuando el beneficiario ha pagado con sus recursos al proveedor.

Si el Reglamento, Manual o Bases de una Línea de Apoyo lo permite, será posible realizar la compra de bienes durables (Gastos de Inversión) subsidiables a través de una "compra asistida". En este caso, el Intermediario, en conjunto con el beneficiario, deberán realizar la compra pagando en forma inmediata el monto correspondiente al subsidio CORFO comprometido para el proyecto específico, dejándose constancia en la glosa de la factura, en los casos que sea posible.

Para el caso particular de aporte empresarial este puede ser pecuniario o no pecuniario:

- **Pecuniario:** Este aporte puede ser contra reconocimiento de gastos o con transferencia al intermediario (quien deberá entregar un recibo del aporte empresarial y luego guardarlo para la fiscalización realizada por CORFO).
- **No Pecuniario:** Corresponde a la utilización de infraestructura o bienes que existen previamente al desarrollo del proyecto.

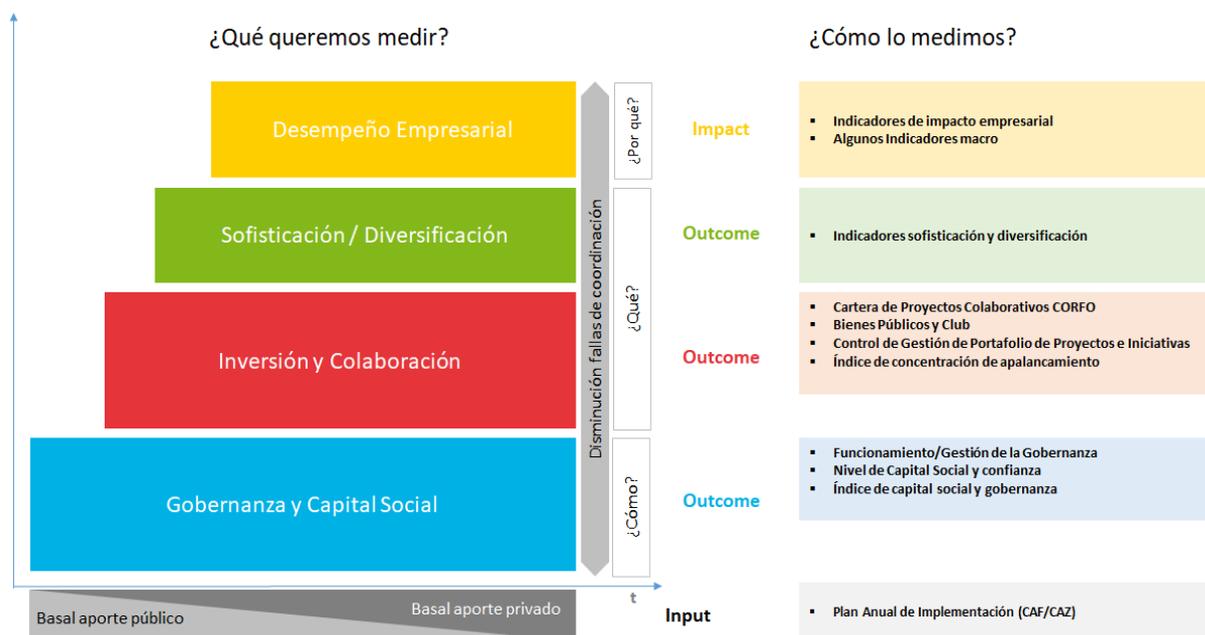
Los conceptos de gastos aceptados para el PE a ser financiados son considerados apropiados y necesarios, ya que abordan todos los ámbitos que puedan requerir financiamiento. Los conceptos de gastos poseen cuentan con criterios de montos máximos a financiar, lo que garantiza una cierta estructura de costos del PE. Si bien existen criterios para asignar recursos, estos resultan generales y son muy dependientes al conocimiento experto que tenga la gente del CAF/CAZ para evaluar la pertinencia de estos. Cabe destacar que poseen cierta flexibilidad los criterios cuando el proyecto aborda temas de interés de la GDC.

En cuanto a los mecanismos de asignación estos están bien estructurados y cumplen con los protocolos y formalidades esperados para un programa de esta magnitud.

5.1.5.- Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

Los PEs han incorporado acciones de evaluación y validación al inicio de cada ciclo de implementación (3 años cada uno), y unas de monitoreo para realizar seguimiento a las iniciativas de la hoja de ruta que se están implementando, sustentada en una cadena de impacto que tienen como fundamento la acción colaborativa.

Figura N°. 104: Dimensiones de Monitoreo y Evaluación



Fuente : CORFO basado en The Impact Evaluation of Cluster Development Programs: Methods and Practices (BID 2016)

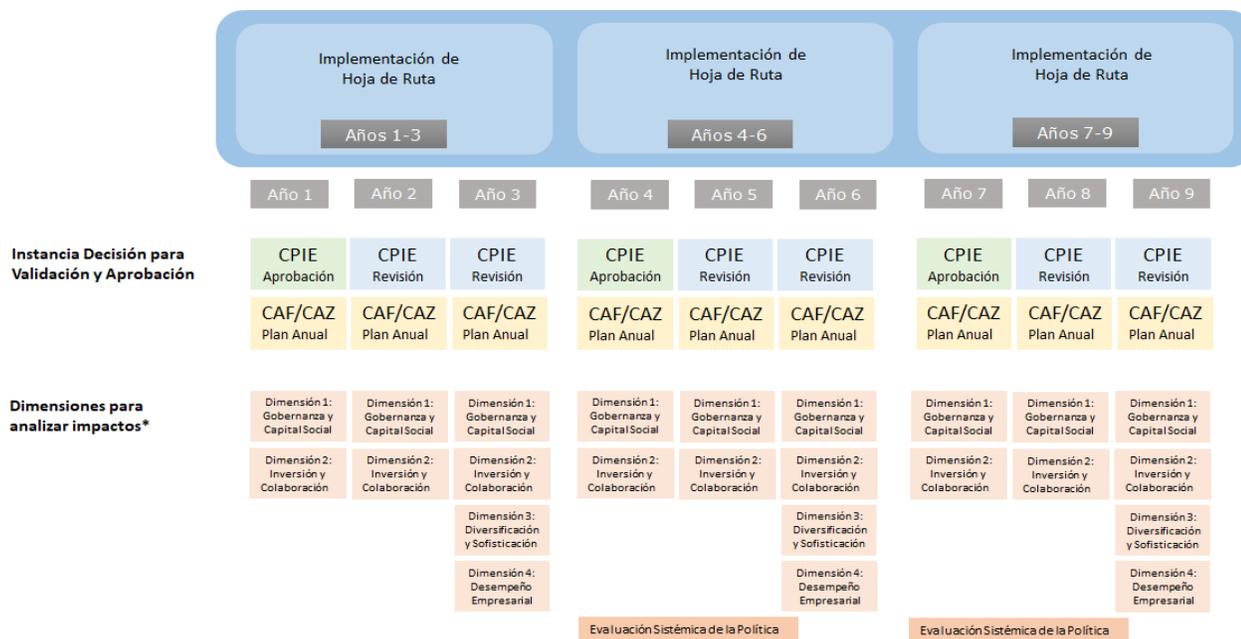
Las dimensiones del sistema de monitoreo y evaluación (M&E) consideran:

- Dimensión 1 Gobernanza y Capital social:** Las Gobernanzas son instancias de coordinación y colaboración entre actores públicos, privados, académicos y sociedad civil fomentando vínculos de confianza y colaborativos para el diseño y levantamiento de iniciativas y proyectos de las Hojas de Ruta. El capital social generado reduce fallas de coordinación y asimetrías de información y desarrolla compromisos entre los actores para alcanzar una visión de largo plazo del sector o plataforma habilitante.
- Dimensión 2 Inversión y Colaboración:** La coordinación público-privada se traduce en acciones concretas, como la implementación de proyectos de innovación empresarial (I+D+i), de formación de capital humano o de inversión innovadora.

Asimismo la generación de Bienes Club, que tienen relevancia para la transformación productiva sectorial, son manifestaciones del compromiso alcanzado entre los actores.
- Dimensión 3 Satisfacción y Diversificación:** Los proyectos implementados y orientados a los desafíos definidos en las hojas de ruta permiten avanzar en la Sofisticación y Diversificación de los sectores estratégicos; por ejemplo, por la incorporación de nuevos procesos de producción, por la introducción de nuevos servicios y productos innovadores y/o la penetración de nuevos mercados.
- Dimensión 4 Desempeño Empresarial:** El eslabón final es la mejora en el desempeño empresarial en venta, empleo y exportación lo que impactará el fortalecimiento de la competitividad de los sectores estratégicos y la economía chilena.

Las 4 dimensiones son evaluadas por el CPIE y CAF/CAZ, de acuerdo a una programación predefinida según se muestra en la siguiente figura.

Figura 105 : Hitos de Validación y Aprobación - Etapa de Implementación



Fuente: CORFO, Dirección de Programas Estratégicos

Para un adecuado seguimiento de los programas, es necesario que deban ser configurados técnica y presupuestariamente, al momento de su postulación, de acuerdo a las cuentas que corresponda. Esto implica que se debe conocer al comienzo de la implementación de la hoja de ruta lo siguiente:

- Plan de actividades del programa, que incluya fecha de inicio y término de cada actividad, alcances y las restricciones de plazos para las distintas etapas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Presupuesto del programa de acuerdo a las cuentas presupuestarias y topes que la normativa permita, con una desagregación necesaria para el adecuado seguimiento.
- Plan de Informes.
- Plan de Desembolso.

El desarrollo de proyectos y PEs es monitoreado por los ejecutivos sectoriales establecidos por CORFO, a través de un proceso de seguimiento y control permanente, mediante:

- Visitas a terreno y participación en actividades (ejecutivo técnico);
- Evaluación y seguimiento técnico, donde se busca:
 - Velar por el desarrollo de los Programas de acuerdo a la normativa vigente.
 - Monitorear que el Programa se desarrolle de acuerdo a lo aprobado por el CAF/CAZ, tanto en plazo como en actividades.
 - Facilitar la ejecución del programa.
 - Proponer cambios cuando así lo requiera.
 - Gestionar los cambios cuando se requiera y/o el AOI lo solicite.
 - Validar la pertinencia de los Gastos realizados por el AOI.
 - Validar que el monto rendido por el AOI corresponda a los avances del proyecto.
 - Gestionar el visto bueno de la GCT si así se requiere.
- En la evaluación y seguimiento financiero se busca:
 - Revisar la información enviada en la rendición
 - Corroborar la validez y consistencia de los informes entregados.
 - Validar los antecedentes de respaldo de las rendiciones financieras.

- Velar por el cumplimiento de las normativas aplicables.
- Levantar las objeciones u observaciones y/o recomendar la aprobación o rechazo de los gastos rendidos
- Auditorías selectivas (Gerencia de Control Interno);
- Auditorías externas (CGR, MINAGRI, FIE, FIC, etc.)

Es responsabilidad del Gerente del PE la elaboración de la Ficha de Monitoreo y Evaluación. Ésta deberá mantenerse actualizada, con una periodicidad no mayor a seis meses. Finalmente todos los PEs son revisados en el CPIE y su Plan Anual en el CAF/CAZ.

El esquema de seguimiento y evaluación del programa ha funcionado en sus diferentes etapas, evidenciando decisiones concretas que incluso han llevado al cierre de PE. Ejemplos de estas son :

- Cierre PE “Diseño Cuencas Sustentables”. No alcanza etapa de validación porque no se alcanzó la masa crítica de participantes. La decisión fue adoptada por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO.
- Cierre PE “*Turismo del Desierto de Atacama, Ruta del Qhapaq Ñan*”. No se aprueba su implementación por parte del CPIE.
- Cierre PE “*GRAN CONCEPCIÓN: Creativo, Innovador e Inclusivo*”. Dada una mala evaluación a nivel de la dimensión Gobernanza y Capital Social, fue cerrado el año 2017. La decisión fue adoptada a nivel del CAZ, al tratarse de un Programa Regional.
- Trabajo integrado de PEs “Pesca Sustentable” y “Acuicultura Sustentable”. Sin tratarse de un cierre, el CPIE analizando sus avances, alcances y Hojas de Ruta, decidió el año 2017 trabajara integrado el PE “Pesca Sustentable” con el PE “Acuicultura Sustentable”.

El Modelo de Monitoreo y Seguimiento tiene una concepción metodológica formal basada en estudios y experiencia internacional con dimensiones que van evolucionando a medida que avanza el Programa. Si bien no se ha llegado a etapas avanzadas, las primeras dimensiones ya han dado muestras de actuar como buenos predictores del funcionamiento de los PEs.

Por otra parte, se destaca que el seguimiento y control del ámbito financiero, tiene un alto nivel de sistematización, documentación y estandarización, y considera diferentes instancias de seguimiento - al menos 3 : ejecutivo sectorial, CPIE y CAF/CAZ -, teniendo controles periódicos - Comité Ejecutivo del PE que consideran varias reuniones anuales, y CPIE y CAF/CAZ con evaluaciones anuales.

Adicionalmente, el Modelo se complementa con Indicadores de alto contenidos (Índices de Confianza, Capital Social, Sostenibilidad y Gobernanza más otros indicadores) que permiten evidenciar aspectos más profundos asociados al desarrollo de los PEs, los que han sido útiles en decisiones que han adoptado las instancias de decisión del Programa PE.

5.2.- Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológica

5.2.1.- Proceso previo al proceso de producción de componentes

Si bien en esta sección del anexo se debe describir el proceso de producción de los componentes de ambos programas, el Panel ha decidido incorporar, previamente, la descripción de este proceso, ejecutado por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, que es determinante en cuanto a las iniciativas que los Programas ejecutan, los sectores/ámbitos tecnológicos que cubren, el presupuesto asignado y por lo tanto, afecta el desempeño tanto del programa PTEC como del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Con anterioridad al proceso de producción de los componentes de los Programas, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas ejecuta un proceso de Identificación y Priorización de Iniciativas a ejecutar mediante los programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. Este proceso cuenta con 3 etapas o sub-procesos que son: a) identificación de brechas u oportunidades tecnológicas en sectores estratégicos, b) identificación y selección de aquellas brechas ameritan la intervención con instrumentos del tipo PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, y c) priorización y selección anual de las intervenciones concretas de estos programas.

La siguiente figura muestra el proceso y las etapas indicadas anteriormente.

Figura N° 106: Etapas del Proceso Identificación y Priorización de Iniciativas de Programas Tecnológicos y Centros Tecnológicos



Fuente: Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo

Se describen a continuación las fases del proceso.

i. Fase 1: Proceso de Identificación de Brechas Tecnológicas u Oportunidades

La Gerencia de Capacidades Tecnológicas ha acompañado el proceso de levantamiento de brechas y construcción de hojas de ruta del programa PE con la metodología de roadmapping tecnológico. De esta forma, GCT colaboró con aquellos Programas Estratégicos que contaban con una componente tecnológica relevante, asociada fundamentalmente a ámbitos donde se verificaba la necesidad de avanzar en procesos de investigación, adaptación y desarrollo tecnológico para acercar a las empresas nacionales al estado del arte a nivel internacional o en la línea con tendencias tecnológicas globales, o cuando era prioritario generar información y desarrollar bienes públicos con alto contenido tecnológico. En estos casos se requería un análisis más profundo sobre la línea base y brechas de infraestructura, equipamiento y capital humano especializado, los que pueden ser cubiertos con los programas PTEC o los Fortalecimiento de Capacidades tecnológicas. Este análisis fue realizado por la GCT en conjunto con los equipos de los PEs, y en la actualidad sigue participando en aquellos PE que revisan o actualizan periódicamente sus hojas de ruta. Este trabajo genera en la GCT un conocimiento en detalle de los ámbitos y condiciones de brechas tecnológicas levantadas por los PE, que le permiten priorizar y definir las futuras intervenciones en el marco de los programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Adicionalmente, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas evalúa permanentemente iniciativas propuestas por instituciones públicas como Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) u otras instituciones, que plantean prioridades ministeriales

sectoriales en los cuales existe un alto componente de innovación y desarrollo tecnológico. En estos casos la Gerencia de Capacidades Tecnológicas evalúa las posibilidades de ser abordados por los programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

Finalmente, la identificación de posibles ámbitos de intervención con los programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, se nutre de los ejercicios prospectivos de necesidades de desarrollo tecnológico e I+D que desarrolla la propia CORFO a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico para lo cual utiliza herramientas de vigilancia tecnológica y de mercado.

ii. Fase 2: Proceso de Análisis de Brechas y Preselección

Como resultado de estas tres fuentes de estudios, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas realiza un análisis y selección preliminar de iniciativas que cuentan con componentes tecnológicos relevantes considerando brechas tecnológicas, tales como, capital humano, infraestructura, equipamiento, entre otros y que son las candidatas a convertirse en las intervenciones que se ejecutarán con financiamiento de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. Como resultado, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas define una cartera de iniciativas “candidatas” a transformarse en intervenciones que pueden ser ejecutadas por dichos programas.

iii. Fase 3: Proceso de Selección de Intervenciones

Contando con la cartera de iniciativas candidatas desarrollada en las fases previas, anualmente se realiza la selección concreta de los sectores/ámbitos técnicos de intervención, que se transforman en nuevas convocatorias. Esta selección se realiza en el marco de la elaboración anual de presupuesto de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.

En consecuencia, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas define dichas nuevas convocatorias en función de a) criterios técnicos, asociados a la evaluación de impacto de las intervenciones, que le permiten decidir cuáles iniciativas son las mejores opciones de intervención, así como de b) disponibilidad de recursos presupuestarios de la Gerencia.

Esta última parte del proceso, la priorización y selección de las intervenciones anuales, está íntimamente ligada con la ejecución del proceso de producción del programa, descrito a continuación, puesto que dicha actividad define la cantidad de convocatorias a considerar, los sectores, los ámbitos tecnológicos, las características y el presupuesto involucrados entre otras características que inciden en la planificación, uso de recursos y subsecuente ejecución del programa.

Es importante observar que el proceso descrito constituye la base del ejercicio de planificación de mediano y corto plazo que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológica para los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. Esta planificación se centra en la identificación, priorización y selección de las intervenciones que se ejecutarán en el marco de ambos programas.

Un aspecto que actualmente no es considerado en este ejercicio de planificación y que debiera agregarse como un producto relevante de éste es la proyección del período y posible secuencia de cobertura de la población objetivo por parte de ambos Programas.

Adicionalmente, el Panel indica que estos procesos, si bien se realizan y responden a procedimientos que se ejecutan regularmente, asociado al proceso presupuestario anual de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, éstos no se encuentran debidamente sistematizados y estandarizados y, por lo tanto, no controlados ni evaluables en cuanto a su efectividad. La

sistematización y formalización de un proceso posibilita que se expliciten las actividades y procedimientos que intervienen, su secuencialidad y los roles y responsabilidades involucrados en su desarrollo.

5.2.2.- Proceso de Producción de Componentes

Una vez establecido el foco de intervención para las diversas convocatorias, el proceso genérico de producción propiamente tal, tanto del Programa PTEC como para los dos componentes del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, es idéntico, y está registrado en el Manual de Procesos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, Versión 1.3. Este manual es complementado por una guía específica que detalla las acciones, procedimientos, información a manejar, y las acciones de actualización o ingreso de información en los sistemas de apoyo, requeridas para el seguimiento de los programas.

Se entrega a continuación una sola descripción de procesos, válida para ambos programas. Se indica en cada caso, aquellos aspectos en que se observan diferencias.

El proceso general de producción de los componentes de ambos programas considera 4 etapas, cada una de las cuales se ha definido como un Proceso. Estos procesos y los principales subprocesos al interior de cada uno de ellos, se describen en la figura siguiente.

Figura N° 107: Etapas del Proceso General de Producción de Componentes de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas



A continuación, se describen las etapas del proceso de producción.

Etapas I: Proceso de Diseño de instrumentos, elaboración de bases y postulación

Este proceso se focaliza en el diseño, desarrollo y construcción de las Bases del instrumento, llamado a Concurso respectivo, y difusión del mismo. Incluye los siguientes subprocesos:

- **Diseño del instrumento.** Se levanta información que permita efectuar un adecuado diagnóstico, justificar el desarrollo del instrumento, e identificar la falla de mercado que se resuelve. La responsabilidad por las actividades de esta etapa de diseño es compartida entre el director/Subgerente de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO, el Responsable de Programa y el Equipo de la Unidad de Negocio, y termina con una presentación al Subcomité de Capacidades Tecnológicas.
- **Elaboración de las bases.** Bajo la responsabilidad del responsable del Concurso, participando también el Gerente/Subgerente/Ejecutivo de Unidad de Desarrollo

Estratégico de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y la Subdirección Jurídica de CORFO. Culmina con los Formularios de Postulación y Pautas de Evaluación.

- Publicación y difusión del Programa. Se ejecuta por el responsable del concurso con el apoyo de la Subgerencia de Comunicaciones, dependiente de la Gerencia Corporativa de CORFO.
- Postulación. En la sub-etapa de postulación participan el Coordinador del Concurso y la Unidad de Operaciones de CORFO

Duración: El período de duración de este proceso es de 3 a 4 meses, dependiendo de la complejidad del Programa.

Las convocatorias de ambos programas operan en forma diferente: El programa PTEC opera en modalidad Concurso Recurrente (Convocatoria), en tanto que el Programa Centros Tecnológicos opera indistintamente tanto mediante Concurso Recurrente (Convocatoria) como a través del mecanismo de ventanilla abierta.

Etapas II: Proceso de Evaluación de Proyectos

Este proceso lo integra el conjunto de subprocesos y actividades que permiten determinar si un proyecto es aprobado o rechazado el cual finaliza con la presentación del proyecto al Subcomité de Capacidades Tecnológicas, instancia que sanciona la aprobación o rechazo del proyecto.

Los principales subprocesos corresponden a:

- Análisis de elegibilidad. Lo realiza el área Legal de CORFO, que verifica si la postulación cumple con todos los requerimientos legales exigidos para cada una de las entidades participantes,
- Análisis de pertinencia. Este análisis es responsabilidad de los Ejecutivos Técnicos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas- que evalúan, en términos generales, si el proyecto se alinea con los objetivos del concurso, y cumple con el plazo máximo de duración y cofinanciamiento solicitado.
- Análisis Evaluativo: A diferencia de otras etapas del proceso de producción, esta subetapa de la etapa de evaluación considera la participación de evaluadores externos. CORFO establece el perfil de los evaluadores, los plazos y nivel de complejidad de la evaluación, montos a pagar, evaluadores sugeridos, e idioma de la evaluación. Además, es CORFO quien selecciona los evaluadores, tanto nacionales como internacionales. El rol de las empresas consultoras se limita a la identificación de evaluadores presentación de ternas con evaluadores a CORFO y la gestión operacional de las evaluaciones que consideren evaluadores expertos extranjeros. Es decir, la función delegada en terceros es la organización y gestión de la evaluación de proyectos, y su seguimiento se lleva a cabo mediante sistemas informáticos de CORFO.

Se indican a continuación las particularidades de la evaluación en forma separada para ambos programas:

Evaluación de las iniciativas presentadas a la convocatoria de un PTEC

Se realizan análisis de elegibilidad (cumplimiento de condiciones legales de presentación) y de pertinencia (cumplimiento de todos los demás requisitos de presentación a la convocatoria). Aquellas propuestas que son declaradas elegibles y pertinentes pasan a una instancia de evaluación técnica. En la evaluación técnica se realizan los siguientes pasos:

i.- Evaluación Estratégica: esta evaluación es realizada por un Panel Consultivo Experto, el cual tiene por objetivo pronunciarse sobre el grado de coherencia del programa y su portafolio, respecto al desarrollo de la estrategia sectorial nacional.

ii.- Evaluaciones Técnicas: estas evaluaciones, son realizada por expertos internos y/o externos (nacionales y/o nacionales) contratados por Corfo, a través de empresas prestadoras de este tipo de servicios especializados.

Todas estas evaluaciones son consolidadas en una ficha o informe que se presenta al Subcomité de Capacidades Tecnológicas. Este informe al subcomité, contempla todas las observaciones surgidas en el proceso de evaluación y la recomendación de aprobación o rechazo de la iniciativa postulada.

Las notas de las evaluaciones son de 1 a 5, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo. Cada criterio será analizado en base a la información proporcionada en la postulación.

Los criterios de evaluación técnica y ponderaciones aplicadas se detallan en el cuadro N° 108

Cuadro N° 108: Criterios de evaluación técnica de propuestas a convocatorias PTEC

CRITERIO	Ponderación
Pertinencia Tecnológica y Adicionalidad: Se evalúa la pertinencia tecnológica de la propuesta para al sector estratégico del Programa, y su relevancia para resolver brechas tecnológicas y/o oportunidades de mercado. Se verifica el grado de adicionalidad y consistencia de la propuesta con el Roadmap tecnológico del respectivo PE (si corresponde).	30%
Participantes: Se evalúa: (a) las condiciones y capacidades exigidas en las bases, de gestión, transferencia y difusión del conocimiento, así como el equipo profesional propuesto por del gestor tecnológico y (b) Las capacidades técnicas de los Coejecutores, verificando además la pertinencia de su participación en el Programa. (c) La coherencia entre el sector productivo que se beneficiará de los resultados de la propuesta y la representatividad del (de los) Asociado(s) incluidos en la misma. (d) la relación de los Interesados con los resultados del Programa. Además, se evaluará en todas las categorías (roles) la representatividad del sector y territorio; grado de integración del sector o plataforma en la propuesta.	20%
Coherencia del plan de trabajo, Modelo de Gestión y presupuesto: Se evalúa: a) la coherencia de la propuesta con los objetivos, actividades y resultados esperados, y su relación con las necesidades planteadas en las bases; el plan de trabajo y proyectos propuestos; los plazos, resultados; y la propuesta de propiedad intelectual/industrial. b) El modelo de gestión, la participación de los miembros y la factibilidad del modelo de la gobernanza. c) Se verifica que el presupuesto estimado sea adecuado y consistente con el plan de trabajo propuesto y resultados comprometidos.	25%
Resultados e Impactos: Se evalúan los resultados comprometidos sean acordes con los objetivos de la propuesta. Además, se evalúan los sistemas de medición y evaluación de estos resultados, indicadores (deben ser simples y efectivos). Asimismo, se evaluará calidad y factibilidad de la propuesta de "sistema de monitoreo y evaluación ex post de los impactos del Programa".	25%

Fuente: Elaboración propia, en base a documentación de Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo

Evaluación de las iniciativas presentadas al Componente 1. Fortalecimiento de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos, del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas:

Una vez finalizados los análisis de pertinencia y elegibilidad, se convoca a un panel de expertos específicamente constituido para cada convocatoria temática, que considera diversos actores del sector estratégico, tanto públicos como privados. En esta instancia, los postulantes presentan su propuesta al panel, quienes realizan preguntas o solicitan aclaraciones, para luego entregar recomendaciones a ser utilizadas en el proceso de evaluación. Las evaluaciones de las propuestas son llevadas a cabo por un miembro del equipo de la Dirección

de Centros Tecnológicos. Las notas van de 1 a 5, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo. Cada criterio será analizado en base a la información proporcionada en la postulación (cuadro 109).

Cuadro N° 109: Criterios de evaluación de propuestas de Fortalecimiento de capacidades tecnológicas habilitantes para bienes públicos y su ponderación

Criterio	Subcriterios	Ponderación
Pertinencia de la identificación del bien público y brechas tecnológicas del sector	Calidad del diagnóstico y pertinencia de los bienes públicos a proveer y brechas tecnológicas del (los) sector(es) que la entidad atenderá (10%)	20%
	Se evaluará el análisis que la propuesta haga sobre la demanda potencial y/o la oportunidad que amerita el fortalecimiento de capacidades tecnológicas en el sector atendido. (10%)	
Calidad de la propuesta	Se evaluará la calidad de la propuesta y la coherencia entre sus secciones. (5%)	35%
	Calidad y claridad del proceso de que permitirá el establecimiento y/o fortalecimiento de la entidad, incluyendo su plan de desarrollo estratégico, los participantes, las acciones de cooperación con otras entidades, un plan de seguimiento de la implementación, una metodología de evaluación continua de los resultados y el establecimiento de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de la propuesta y sus metas. (15%)	
	Claridad de los criterios y métricas que permitirán verificar el cumplimiento de lo expresado en el punto anterior, así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta. (5%)	
	Calidad y coherencia del plan de fortalecimiento del capital humano avanzado de la entidad. (10%)	
Sustentabilidad de largo plazo del programa	Se evaluará la coherencia y factibilidad de largo plazo para la entidad. (15%)	35%
	Se evaluará la factibilidad del plan del centro para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta. (10%)	
	Se evaluará la pertinencia y coherencia del modelo de gobernanza de los participantes de la entidad, de forma de asegurar el logro de los objetivos. (10%)	
Cofinanciamiento propuesto	Se evaluará el porcentaje de aportes pecuniarios comprometidos por los participantes para la ejecución del proyecto. (5%)	10%
	Coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y las actividades planteadas en la propuesta. (5%)	

Fuente: Elaboración propia, en base a documentación de Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo

El evaluador indica observaciones de fortalezas y debilidades para cada uno de los criterios y subcriterios de evaluación, las cuales son consolidadas con las observaciones entregadas por el panel de expertos para generar observaciones y recomendaciones. La Dirección de Centros Tecnológicos forma un grupo de trabajo para consolidar la evaluación, cuyo producto representa la posición de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.

En base a las evaluaciones y análisis internos y externos, el ejecutivo de proyecto prepara el Informe a ser presentado al Subcomité de Capacidades Tecnológicas para su decisión.

Evaluación de las iniciativas presentadas al Componente 2, Fortalecimiento de capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación, del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas

Una vez finalizados los análisis de pertinencia y elegibilidad, se convoca a un panel de expertos específicamente construido para cada convocatoria temática, que considera diversos actores del sector estratégico, tanto públicos como privados. En esta instancia, los postulantes presentan su propuesta al panel, quienes realizan preguntas o solicitan aclaraciones, para luego entregar recomendaciones a ser utilizadas en el proceso de evaluación.

Las evaluaciones de las propuestas pueden ser realizadas de forma externa (expertos nacionales y/o internacionales) contratados por CORFO, a través de empresas prestadoras de estos servicios especializados. Estos realizan evaluaciones independientes de los proyectos en el ámbito para el cual se encuentren convocados al proceso. En esta etapa se contemplan evaluaciones estratégicas y técnicas. La evaluación técnica es realizada por expertos relacionados con las diversas áreas de I+D y/o servicios tecnológicos propuestos por los proyectos en el marco de una convocatoria y constituye un insumo para el evaluador estratégico.

Las notas van de 1 a 5, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo. Cada criterio será analizado en base a la información proporcionada en la postulación (Cuadro N° 110).

Cuadro N° 110: Criterios de evaluación de propuestas de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas habilitantes para la innovación y su ponderación

Criterio de Evaluación	Descripción	Ponderación
Pertinencia de la identificación de brechas tecnológicas del sector	<p>Se evaluará la calidad del diagnóstico (5%)</p> <p>Se evaluará la pertinencia de la prospectiva tecnológica y brechas tecnológicas del (los) sector(es) que el centro atenderá. (5%)</p> <p>Se evaluará la calidad del análisis que la propuesta haga sobre la demanda potencial y/o la oportunidad que amerita el fortalecimiento de capacidades tecnológicas en el sector atendido. (10%)</p>	20%
Calidad de la propuesta	<p>Calidad y coherencia del plan de fortalecimiento del capital humano avanzado y de transferencia tecnológica de la entidad tecnológica centro. (8%)</p> <p>Calidad y claridad del proceso que permitirá el establecimiento y/o fortalecimiento de la entidad tecnológica (6%)</p> <p>Plan de desarrollo estratégico (6%)</p> <p>Los participantes y las acciones de cooperación con otras entidades (3%).</p> <p>Plan de seguimiento de la implementación (3%),</p> <p>Metodología de evaluación continua de los resultados y el establecimiento de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de la propuesta y sus metas. (3%)</p> <p>Claridad de los criterios y métricas que permitirán verificar el cumplimiento de lo expresado en el punto anterior así como también aquellas que permitan medir los impactos y resultados a mediano y largo plazo de la propuesta. (3%)</p> <p>Se evaluará la calidad de la propuesta tomando en cuenta elementos tales como la coherencia entre sus secciones. (3%)</p>	35%

Sustentabilidad de largo plazo del programa	<p>Se evaluará la coherencia y factibilidad del modelo de negocio para asegurar la sustentabilidad de largo plazo de la entidad tecnológica. (15%)</p> <p>Se evaluará la factibilidad del plan para optimizar el uso del equipamiento tecnológico planteado en la propuesta. (10%)</p> <p>Se evaluará la pertinencia y coherencia del modelo de gobernanza de los participantes de la entidad tecnológica, de forma de asegurar el logro de los objetivos. (10%)</p>	35%
Cofinanciamiento propuesto	<p>Se evaluará la cantidad de recursos comprometidos como contraparte, ya sea por parte de los beneficiarios o sus asociados, para la implementación del plan estratégico. (5%)</p> <p>Se evaluará la coherencia entre los fondos solicitados y su estructura de financiamiento en el tiempo, con los objetivos y las actividades planteadas en la propuesta. (5%)</p>	10%

Fuente: Elaboración propia, en base a documentación de Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo

La evaluación estratégica es realizada por un experto en materias relacionadas a la transferencia y comercialización tecnológica, gestión de la innovación, modelos de negocio, entre otras materias relacionadas al rol de los centros tecnológicos. El evaluador estratégico se apoya en las evaluaciones técnicas para complementar su propia evaluación, sin la necesidad de promediar las notas de éstas. La nota con la que se presenta el proyecto al Subcomité es la otorgada por el Evaluador Estratégico.

Finalmente, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas es la responsable de preparar el informe de evaluación, con la recomendación de aprobación o rechazo, y presentarlo al Subcomité para la decisión final. El informe de evaluación es una síntesis de la evaluación estratégica y del panel de expertos, concluyendo con la recomendación de la Gerencia.

Duración

El período de duración del Proceso de Evaluación, entre el momento que un proyecto se establece como elegible hasta que es aprobado o rechazado por el Subcomité de Capacidades Tecnológicas de la GCT, fluctúa entre 2 y 3 meses. Este período se encuentra establecido en las Bases Administrativas de cada uno de los Concursos o Convocatorias.

Etapas III: Proceso de Formalización

Este proceso consiste en el conjunto de subprocesos y actividades mediante los cuales se formaliza la adjudicación de un proyecto. Incluye los siguientes subprocesos:

- Comunicación de Adjudicación/Rechazo a los participantes de la convocatoria.
Comunicación de las condiciones de adjudicación. Se comunican a los adjudicados las condiciones técnicas y/o financieras que deberán cumplirse
Las bases administrativas establecen que debe informarse sobre la adjudicación de un proyecto dentro de las 24 horas finalizada la sesión del subcomité que dio la aprobación. Luego, en un plazo de aproximadamente 2 a 3 semanas se envía a los beneficiarios del proyecto adjudicado una carta firmada por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas comunicando las condiciones de adjudicación.
- Ingreso del Plan de Informe y desembolso para el Proyecto. Se establece el Plan de Informes de avances y/o final, en el cual se identifican los montos solicitados y lo asignado por el SubComité, el Plan de desembolso (anticipos, cuotas), y la configuración del Proyecto, ingresando así el proyecto al sistema SGP (Sistema de Gestión de Proyectos) de CORFO. El ejecutivo del proyecto valida la información y se verifican todos los antecedentes financieros.

- Elaboración y tramitación de convenio de subsidio. Se elabora y gestiona la Resolución que aprueba el convenio, se gestionan las garantías para el pago del Subsidio, se verifica que la documentación solicitada esté de acuerdo a las Bases Administrativas, se revisa y modifica, si corresponde, la configuración técnica y financiera. Finalmente, el convenio es firmado por el Gerente de Capacidades Tecnológicas y el representante legal de la entidad beneficiaria, y se da por cerrada la formalización con la Resolución de Convenio.
- Oficialización mediante la Oficina de Partes. La resolución es enviada a trámite de Toma de razón en la Contraloría (si es afecta), y luego de recibida de vuelta, despachada al beneficiario, o bien es despachada directamente (si es exenta). El trámite toma 4 a 5 semanas en el primer caso y 1 a 2 semanas en el segundo, y es realizado por la Oficina de Partes.
- Pago de Anticipo. Una vez formalizado el Convenio de Subsidio, el ejecutivo de control y gestión gestiona tanto la Emisión de Formularios de Garantía por parte de los beneficiarios como la solicitud de documentación para pago a beneficiarios. Luego, solicita la aprobación de la garantía del beneficiario por parte de la unidad de custodia de valores, configura al acreedor en SAP y genera una OP (Orden de Pago) en el sistema, la cual es revisada y aprobada por el gerente/subgerente de Capacidades tecnológicas de CORFO. La responsabilidad del seguimiento a los diversos estados de la OP recae en el Ejecutivo de Control y Gestión.

En esta etapa las responsabilidades se dividen entre el coordinador del concurso, ejecutivos pertinentes del proyecto, la subdirección jurídica y el Subcomité.

Duración: El plazo de ejecución de esta etapa es variable, pues algunos de los subprocesos implican intervención de entidades externas (Contraloría General de la República) y posibilidad de iteraciones y/o derivaciones en el flujo del proceso (por ejemplo, solicitud de cambio de modificación de convenio). En suma, el plazo global puede fluctuar entre 1 mes y medio y dos meses y medio.

Etapa IV: Gestión de Proyectos (Seguimiento)

Esta etapa cubre todo el período de ejecución de los Proyectos de ambos Programas (PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas), es decir, desde que éstos se inician formalmente hasta que finalizan. Corresponde al conjunto de actividades que son realizadas por CORFO para acompañar la ejecución del proyecto tanto para el cumplimiento de objetivos y resultados, así como también el seguimiento de sus actividades y rendiciones financieras.

Dentro de éstas, las actividades de seguimiento de los programas corresponden a un conjunto de acciones, tareas y procedimientos, apoyadas por herramientas, instructivos y otros elementos, las cuales son realizadas en forma permanente por los equipos a cargo de los programas, como parte de la Etapa de Gestión de los Proyectos. Este seguimiento, que considera acciones y demás elementos asociados, se describen en detalle en la sección 5.12 “Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable”

Por otra parte, desde el punto de vista administrativo, durante la ejecución de los proyectos pueden existir varias situaciones previsibles en su ciclo de vida, que implican procedimientos específicos, tales como: redefinición de presupuesto, reprogramación de actividades (incluyendo extensión de plazo del proyecto), extensión del proyecto, cambio de equipo de trabajo del proyecto. En consecuencia, en la etapa de Gestión de Proyectos se han definido los siguientes subprocesos principales, que dan cuenta de estas situaciones:

- Reitemización/Reprogramación.
- Revisión de Informes Finales.

- Cierre Anticipado.
- Solicitud de Evaluación externa.

Se describen a continuación estos subprocesos:

4.1 Reitemización/Reprogramación. Corresponde a las actividades de cambio en el programa, incluyendo extensiones de plazo, ante solicitud del beneficiario. Sigue un flujo de evaluación y aprobaciones/rechazo que culminan, en caso de ser aprobado, en una modificación de convenio y actualización de la carta Gantt y de la información en los sistemas.

4.2 Revisión de Informes Finales. Corresponde a la instancia de entrega del informe de avance regular que el beneficiario debe entregar a CORFO, incluyendo toda la documentación formal de rendición financiera y técnica. El informe sigue un flujo de revisiones e iteraciones en caso de contar con observaciones y finalmente se formaliza la aceptación del hito y se actualiza la información en los sistemas. Este subproceso, una vez completado da paso a otros procesos administrativos como Pago de Cuotas o Devolución de saldos, si corresponde. En el caso de informe Final de proyecto, desencadena la formalización de cierre de Proyecto. Considera también el análisis de informes relacionados al análisis de continuidad de los proyectos, a saber informes de término de etapa, informe de continuidad y en el caso del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, informes de hito crítico de continuidad. En el caso de los programas PTEC, los hitos de continuidad se presentan al término de cada etapa, pudiendo haber hasta 3 etapas con un plazo máximo de 4 años por etapa y un plazo total máximo de 10 años para un PTEC que tenga 3 etapas. En el caso de los centros tecnológicos los hitos de continuidad se presentan aproximadamente al año tres y al año siete para proyectos que duren 10 años, mientras que para el caso de los Institutos Tecnológicos Públicos se considera un hito de continuidad entre las etapas “Puesta en marcha y posicionamiento” y “Operación”, cuya ocurrencia depende del número de años aprobados por CORFO para cada una de dichas etapas..

4.3 Cierre Anticipado. Puede ocurrir en cualquier momento de ejecución del proyecto, si se presentan las condiciones que lo ameriten, ya sea por parte del beneficiario o por parte de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. En el caso de solicitud del beneficiario, se sigue un flujo de aprobación que implica una justificación de la situación y presentación ante la gerencia. En el caso de cierre por parte de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, se siguen los procedimientos de evaluación y pertinencia del cierre, ya sea por factores administrativos o incumplimiento técnicos, y si corresponde (en el caso de factores técnicos) se recurre a un evaluador externo como validador de las condiciones que ameritan el cierre.

4.4 Solicitud de Evaluación externa. Corresponde al proceso de evaluación de aspectos técnicos de resultados o ejecución del proyecto. El evaluador entrega un informe que es utilizado por CORFO como antecedente para la decisión de continuidad del proyecto.

Juicio evaluativo, respecto del proceso de Producción de Componentes:

El Panel estima que los procesos que permiten generar los componentes de los programas PTEC y de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, a partir del momento de decisión de iniciar una convocatoria y hasta que dicho proyecto o programa culmina, se encuentran bien definidos y estandarizados. Ellos establecen una estructura adecuada, con procedimientos roles y responsabilidades claros para todas las actividades a lo largo de toda la cadena de producción de los programas bajo evaluación y cuenta con instructivos y guías de procedimientos para las diferentes etapas. Particularmente, la gerencia de Capacidades Tecnológicas posee un adecuado Manual de Procesos y guías de procedimientos de detalles debidamente actualizados, aspecto considerado como positivo por el Panel

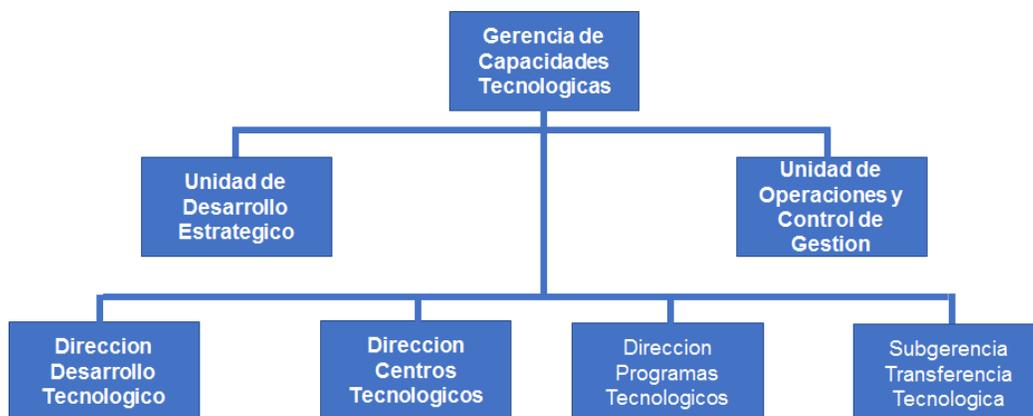
5.2.3.- Estructura Organizacional y Mecanismos de Coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones

a.- Estructura Organizacional

La Gerencia de Capacidades Tecnológicas (GCT) de CORFO, organizacionalmente dependiente de la Vicepresidencia Ejecutiva, es quien administra los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

La GCT articula y fortalece las capacidades de desarrollo y transferencia de tecnologías, a través de programas colaborativos que conectan a empresas, universidades y centros tecnológicos, con una visión de largo plazo en sectores estratégicos para el país, contribuyendo de este modo a avanzar hacia la economía del conocimiento a través de la promoción de la sofisticación y diversificación del desarrollo productivo del país basado en tecnología y capital humano avanzado. La figura N° 111 muestra la estructura organizacional de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas.

Figura N° 111 : Estructura organizacional de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas



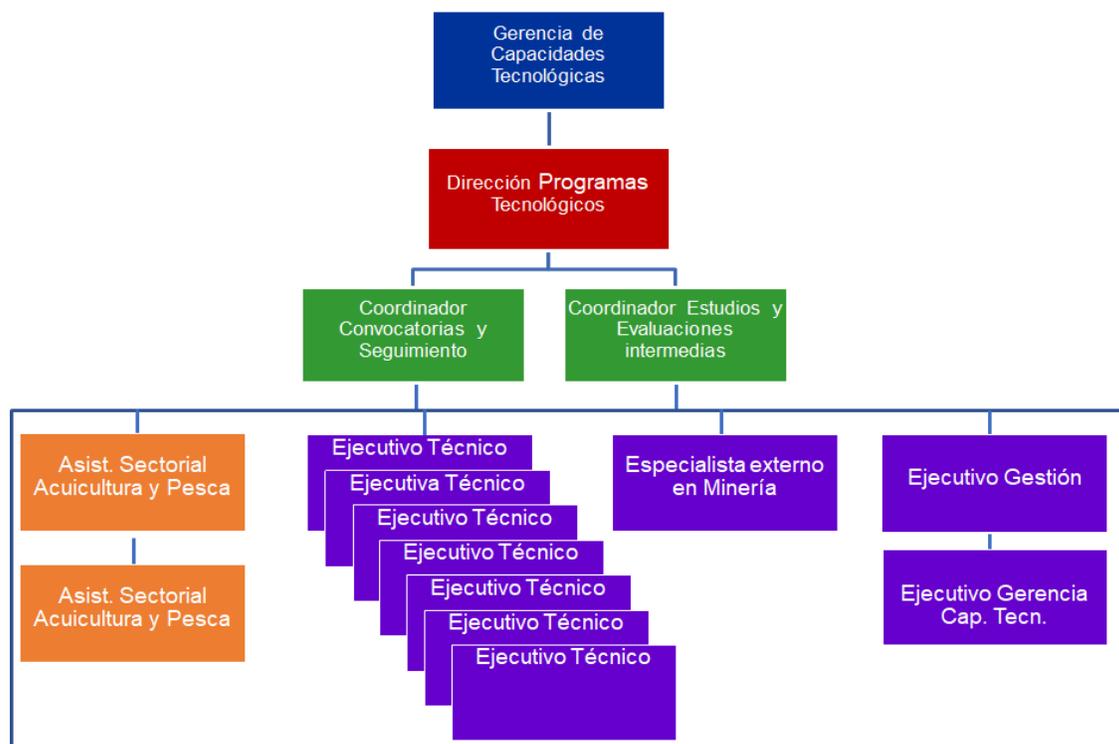
Fuente: Elaboración del Panel en base a información CORFO

Si bien, el proceso de producción de los componentes de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas es responsabilidad específica de las unidades “Dirección de Programas Tecnológicos” y “Dirección de Centros Tecnológicos”, respectivamente. En ello también intervienen las restantes unidades de la Gerencia como apoyo en diversas etapas y actividades del proceso de producción.

Estructura Organizacional del Programa PTEC.

El Programa PTEC, es gestionado por la unidad “Dirección de Programas Tecnológicos”, que depende Directamente de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Su organización se observa en la siguiente Figura N° 112.

Figura N° 112 : Estructura Organizacional de la Dirección de Programas Tecnológicos



Fuente: Elaboración del Panel en base a información CORFO

La Dirección de Programas Tecnológicos considera un equipo de 15 personas, conformado por 7 ejecutivos técnicos/especialistas, 1 especialista externo, 1 ejecutivo de gestión, 1 ejecutivo de Gerencia, 2 asistentes, y 2 coordinadores, más la Dirección de Programas Tecnológicos. Todos ello son principalmente profesionales. Actualmente las modalidades de contrato del personal de la dirección son: 7 personas con contrato según el Código del Trabajo, 1 persona pertenece a la planta CORFO y 7 personas se encuentran contratadas a honorarios.

La estructura organizacional de la Dirección de Programas Tecnológicos se estima adecuada. Responde a la necesidad que plantea la gestión de los PTECs, los cuales requieren una atención sostenida en el tiempo, la cual además implica un grado de especialización y conocimiento importante, dada la diversidad de ámbitos tecnológicos y carteras de proyectos que se manejan. Por ello la figura de Ejecutivos Técnicos que además son especialistas en determinados ámbitos tecnológicos o de industria que se hacen cargo, cada uno, de atender personalizadamente a 2 o 3 PTECs específicos, resulta pertinente y adecuada para el conocimiento y seguimiento de los programas. Por otra parte se cuenta con ejecutivos especializados en ámbitos transversales como el seguimiento y control de gestión y el relacionamiento con la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, y con dos asistentes que apoyan como staff al equipo de ejecutivos técnicos. Adicionalmente se considera dos coordinadores, para atender los ámbitos relevantes de gestión y coordinación, como son los estudios y evaluaciones técnicas (iniciales e intermedias), que tienen importancia en la definición de nuevas convocatorias y continuidad de los programas, y por otra parte la gestión

de convocatorias y seguimiento, que son el corazón de la operación de la unidad. Por otra parte se aprecia una clara delimitación de las responsabilidades en los diferentes roles y una estructura jerárquica simple y eficaz. En suma la apreciación del panel es que se trata de una estructura organizacional adecuada para el propósito perseguido.

Con relación a la calidad profesional del equipo, como puede verse en el cuadro N°113 más abajo, se trata de un equipo con una alta proporción de profesionales, lo cual se explica y justifica por la necesidad de dominio técnico especializado como se comentó anteriormente. En lo referente al tipo de contratación, se aprecia una proporción alta de profesionales contratados a honorarios (la mitad del equipo de la Dirección de Programas Tecnológicos), lo que probablemente se explica por restricciones presupuestarias, pero que para un programa de larga duración como el PTEC podría representar un riesgo futuro, dada la especialización requerida (tanto técnica como relativa al know-how de funcionamiento de los propios PTECs).

La dotación que interviene en el Programa PTEC considera el equipo de la Dirección de programas Tecnológicos y a personas de otras unidades de la Gerencia y de CORFO, que ha ido variando en el tiempo, partiendo con 9 personas (3 FTE) el 2015 y llegando a 25 personas (15 FTE) el año 2017. Este equipo gestiona tanto los Programas PTEC como otros programas: Programa Diversificación Acuícola (PDAC), Programa Mejoramiento Genético Hortofrutícola (PMG), y Consorcios Tecnológicos, en consecuencia, sólo parte del tiempo de esto profesionales está dedicado a atender los programas PTEC. Por otra parte, en la gestión de los Programas PTEC colaboran otros profesionales de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, a tiempo parcial.

Por otra parte, se aprecia en la dotación un crecimiento sostenido, en el período evaluado, tanto en la cantidad de personas intervinientes, como en la cantidad de FTE, lo cual es consistente con el incremento de la cantidad de programas PTEC en ejecución, y la cantidad de entidades y empresas integrantes de los PTECs. El siguiente cuadro (N° 113), muestra la evolución la dotación del Programa PTEC en los años bajo evaluación (2015 a 2017), y la relación con la cantidad de PTECs en ejecución y la cantidad de entidades y empresas integrantes de los PTECs.

Cuadro N° 113: Evolución de la dotación del Programa PTEC 2015-2017, comparada con evolución de PTECs y sus integrantes

Año	Dotación	Nº PTECs en ejecución	Nº Integrantes de PTECs	Nº PTECs / Dotación	Nº Integrantes PTECs / Dotación
2015	3,10	2	29	0,65	9,35
2016	11,94	12	613	1,00	51,32
2017	15,23	15	781	0,98	51,28
% Variación 2015-2017	391%	650%	2.593%		

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a antecedentes entregados por CORFO

La dotación aumentó de 3,1 FTE a 15,2 FTE entre 2015 y 2017 (391% de incremento) Durante el mismo período la cantidad de PTECs e integrantes de los PTECs aumentaron en una en una proporción muy superior al incremento de la dotación (650% y 2593% respectivamente). Lo anterior indica que la eficiencia en el uso del capital humano, medido por los indicadores calculados en el cuadro N° 113 ([número de PTECs / Dotación] y [número de Integrantes de PTECS / Dotación]), se ha incrementado entre los años 2015 y 2017. Se aprecia que el crecimiento de la dotación se reduce al 3er año de vida del Programa al entrar en una fase de

régimen, situación que se refleja en los indicadores de cantidad de PTECs y empresas integrantes atendidas per cápita, que también se estabilizan el año 2017, siendo prácticamente iguales al año 2016.

El siguiente cuadro N° 114, muestra la evolución de la dotación del Programa PTEC en los años bajo evaluación (2015 a 2017), y la relación con el presupuesto administrado por el programa en los mismos años.

Cuadro N° 114: Evolución de la dotación del Programa PTEC 2015-2017 y presupuesto gestionado, (en pesos de 2018)

Año	Dotación	Proporción de dotación profesional	Presupuesto Inicial del Programa proveniente de CORFO gestionado per cápita (M\$)	Presupuesto Vigente del Programa proveniente de CORFO gestionado per cápita (M\$)
2015	3,10	73%	2.335.178	982.312
2016	11,94	81%	271.556	737.205
2017	15,23	85%	743.846	660.916
% Variación 2015-2017	391%	17%	-68%	-33%

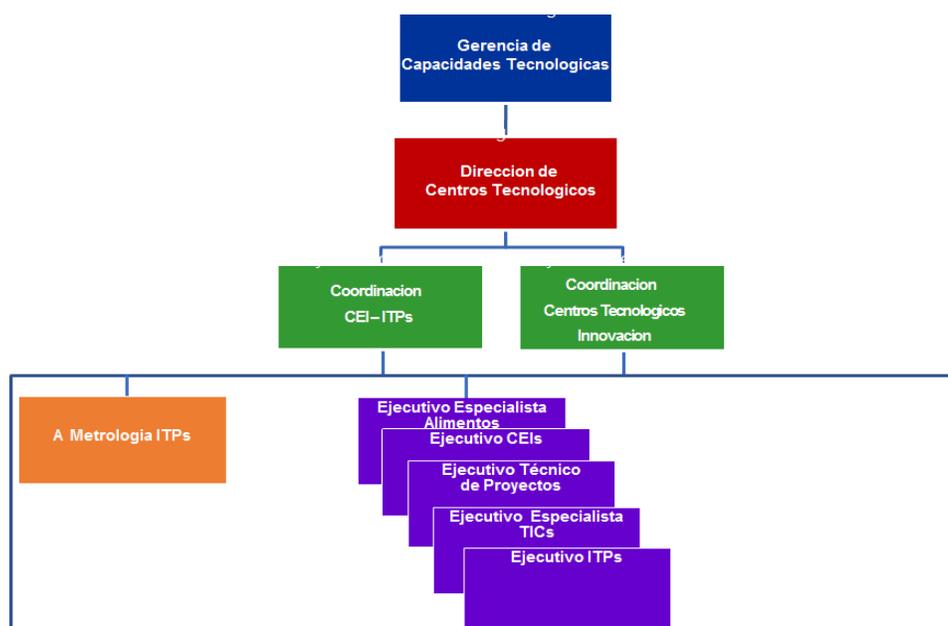
Fuente: Elaboración propia del Panel en base a antecedentes entregados por CORFO

En términos generales se observa que, es un grupo reducido de personas que, considerando el presupuesto vigente de cada año, gestionan, en promedio, M\$ 793.478 per cápita (FTE). Al realizar un benchmarking con FONDEF, se verifica que Este valor promedio de presupuesto gestionado per cápita en PTEC es un 40% superior al equivalente gestionado en FONDEF (M\$568.882 per cápita), e incluso, en cualquiera de los años bajo evaluación, resulta superior al de FONDEF, lo que indica un buen nivel de eficiencia en cuanto a presupuesto gestionado por el equipo de personas a cargo del programa. No obstante, se aprecia un decrecimiento del indicador en el tiempo, explicable por el crecimiento de la dotación en el mismo período.

Estructura Organizacional del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas.

El Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, y sus correspondientes instrumentos de financiamiento, son gestionados por la unidad "Dirección de Centros Tecnológicos", que depende Directamente de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Su organización se observa en la Figura N° 115.

Figura N° 115 : Estructura Organizacional de la Dirección de Centros Tecnológicos



Fuente: Elaboración propia del Panel en base a antecedentes entregados por CORFO

En relación a su dotación de personal, el Cuadro N° 116 describe la evolución de FTEs (Full Time Employee) equivalentes que la Dirección ha establecido para la gestión y seguimiento del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. En términos generales se observa que es un grupo compacto y reducido de personas que gestionan, como promedio durante el período 2015-2017, M\$525.228 per cápita. La modalidad de contrato del personal de la dirección corresponde a 12 personas con contrato según el Código del Trabajo, 1 persona pertenece a la planta CORFO y 6 personas se encuentran contratadas a honorarios.

La dotación que interviene en el Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas considera el equipo de la Dirección de Centros Tecnológicos, que ha ido variando en el tiempo, partiendo con 6,9 FTE el 2015 y llegando a 10,8 FTE el año 2017.

Cuadro N° 116: Evolución de la dotación del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, 2015-2017

Año	Dotación	Proporción de dotación profesional	Presupuesto del Programa proveniente de CORFO gestionado per cápita (M\$)
2015	6.92	70%	458.948,84
2016	9.79	65%	593.673,95
2017	10.8	65%	505.611,11
% Variación 2015-2017	56	(8)	10

Fuente: elaboración propia del Panel en base a antecedentes entregados por CORFO

Por lo tanto, el Panel concluye que tanto la estructura organizacional como la dotación del personal del programa son adecuadas para implementar la estrategia definida por el programa y gestionar sus proyectos. La elevada proporción de profesionales se explica y justifica por la necesidad de dominio técnico especializado, tanto en términos de las diversas áreas del

conocimiento en que se ejecutan los diversos proyectos del programa, como con el know-how de la gestión de los proyectos.

b.- Mecanismos de Coordinación de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Se observan diversos mecanismos de coordinación al interior de CORFO, especialmente con la Gerencia de Desarrollo Competitivo, con los Programas Estratégicos, además con las Direcciones Regionales de CORFO. En este último caso, el foco de la coordinación radica en visibilizar y acercar la gestión de los proyectos al contexto regional.

Intra CORFO a nivel central

Una instancia de coordinación formal corresponde al subcomité de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas (o “Subcomité de Capacidades Tecnológicas”), cuya constitución legal la sustenta la Resolución (A) 88 de 2016 de la Vicepresidencia Ejecutiva de CORFO y la Resolución 87 de 2014 de Innova Chile. Este comité se reúne periódicamente, cuya representación permite la adecuada coordinación con otros Ministerios de frecuente interacción como son Educación y Economía. Por otra parte, el Subcomité de capacidades Tecnológicas tiene un rol fundamental en las decisiones de aprobación o rechazo de nuevos programas, o en la aprobación de continuidad de Programas en curso. Las atribuciones de dicho comité consisten en:

- Resolver fundadamente, previa evaluación, las solicitudes de financiamiento parcial de proyectos o programas específicos, a solicitud de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas o autoridad competente, según corresponda. Asimismo, podrá establecer condiciones de adjudicación y/o formalización a los proyectos o programas específicos cuyo financiamiento parcial fuere aprobado.
- Resolver fundamentadamente, respecto de proyectos en ejecución, las solicitudes de modificación de monto de cofinanciamiento y cambio de beneficiario, previo análisis de los antecedentes legales y técnicos pertinentes; lo anterior en conformidad en las Bases que regulen el instrumento.
- Definir y modificar, en relación a iniciativas de apoyo aprobadas por el Consejo Directivo del Comité Innova Chile, los siguientes elementos técnicos: montos y porcentajes máximos de financiamiento, definición de los potenciales beneficiarios, y criterios de evaluación. Si el Consejo Directivo facultar al Gerente para crear más de un Programa o instrumento de financiamiento, este podrá omitir fundadamente uno o más criterios de evaluación, adecuándolos a la situación de una zona geográfica, al menos regional, o a una temática en particular.

El Consejo es integrado por 5 miembros titulares y 5 miembros suplentes. Los integrantes del Comité son nombrados en representación de las entidades que participan en el: Ministerio de Economía Fomento y Turismo, Ministerio de Educación, Consejo de CORFO, y la Dirección Ejecutiva de CORFO.

El siguiente cuadro (N°117) indica la composición del Comité, y los actos administrativos que designaron a sus actuales integrantes.

Cuadro N° 117: Composición actual Subcomité Gerencia de Capacidades Tecnológicas

DESIGNACIÓN	ACTO ADMINISTRATIVO DE NOMBRAMIENTO CONSEJERO TITULAR	ACTO ADMINISTRATIVO DE NOMBRAMIENTO CONSEJERO SUPLENTE	FECHA DE TÉRMINO DE PERÍODO
Vicepresidente Ejecutivo de	Resolución (E) N° 636 de 15 de abril de 2014, de la Vicepresidencia Ejecutiva de	Resolución (A) N° 216, de 30 de diciembre de 2014, de la	Indefinido

CORFO	Corfo	Vicepresidencia Ejecutiva de Corfo (TR 24.2.15)	
Ministro de Economía, Fomento y Turismo	Resolución Ministerial (A) N° 7, de 13 de marzo de 2017, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (TR 10 de mayo de 2017)	Resolución Ministerial (A) N° 7, de 13 de marzo de 2017, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (TR 10 de mayo de 2017)	Indefinido
Consejo de CORFO	Acuerdo 2.913, de 2016, puesto en ejecución mediante Resolución (A) de personal N° 113, de 1 de julio de 2016, de Corfo (TR 26.7.16)		24 de abril de 2018
Ministro de Educación	Decreto (A) N° 150 de 19-05-2016, en relación a Decreto 258, de 2014, del Ministerio de Educación	Decreto (A) N° 150 de 19-05-2016, en relación a Decreto 258, de 2014, del Ministerio de Educación	Indefinido
Consejo de CORFO	Acuerdo 2832, de 3 de julio de 2014, puesto en ejecución mediante Resolución (E) N° 1162, de 05 de agosto de 2014 de Corfo. Acuerdo 2922, de 27 de julio de 2016, puesto en ejecución mediante Resolución (A) de personal N° 190, de 22 de agosto de 2016 (TR c/alcance 08.09.2016).	Acuerdo 2866, de 23 marzo 2015, puesto en ejecución mediante Resolución (A) Personal N° 12, de 17 de abril de 2015 (TR 18.06.2015)	3 de julio de 2018

Fuente: Elaboración Propia en base a información proporcionada por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas..

Por otra parte, ambos programas se articulan y coordinan con la Gerencia de Desarrollo Competitivo vía la participación de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas en las instancias de coordinación establecidas por el Programa PE para la elaboración de las hojas de rutas y el lanzamiento de las convocatorias de las intervenciones incluidas en éstas.

Intra CORFO a nivel regional

Finalmente, a nivel territorial, CORFO ha creado las instancias para coordinar acciones con las Direcciones Regionales en las áreas de ejecución de los proyectos cofinanciados por los Programas PE y Centros Tecnológicos. Esta coordinación considera aspectos como coherencia entre Planes Estratégicos Regionales y Nacionales, fortalecer las capacidades en regiones, respecto de la comprensión estratégica de los proyectos en ejecución, otorgar apoyo local para el desarrollo de gobernanzas, mejorar al interior de CORFO la identificación y adecuación de la oferta de instrumentos de las distintas gerencias, y apoyar los procesos efectivos de comunicación para posicionar y visibilizar el avance del programa. El Panel considera que la coordinación lograda a nivel territorial es la adecuada para la ejecución de los Programas bajo evaluación.

Intra Gerencia de Capacidades Tecnológicas

Ambos programas (PTEC y Formación de Capacidades Tecnológicas) se coordinan entre sí a partir de la identificación de brechas y oportunidades tecnológicas a satisfacer, en el marco del programa PE, compartiendo el análisis y priorización de iniciativas que realiza la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. En virtud de este análisis, se definen los instrumentos a utilizar para superar las brechas, instancia en la cual la Gerencia de Capacidades Tecnológicas establece el empleo de uno u otro programa en función del tipo de brecha identificada y en ciertos casos establece el uso de ambos programas para superar una misma brecha, situación que implica que la coordinación y articulación entre ambos programas al compartir un mismo sector y ámbito tecnológico y, eventualmente, beneficiarios que utilizan complementariamente los productos de ambos programas. Dicha coordinación y articulación se observa entre el

Programa PTEC y los proyectos financiados por ambos Componentes del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, y en consecuencia no se limita a solamente el ámbito del establecimiento de capacidades tecnológicas para la generación de bienes públicos, abarcando además aquellas necesarias para la innovación. Los Cuadros N° 118 y 119 presentan PTECs y Centros tecnológicos para bienes públicos y para la innovación, respectivamente, correspondiendo los últimos dos tipos de centros al Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas:

Cuadro N° 118: PTECs relacionados con Centros Tecnológicos para bienes públicos

PTECs	Centros Tecnológicos para bienes públicos
PTEC Interoperabilidad Minera	Plataforma habilitante para la información digital del territorio.

Fuente: elaboración propia del Panel en base a información de Corfo

Cuadro N° 119: PTECs relacionados con Centros Tecnológicos para la Innovación

PTECs	Centros Tecnológicos para la Innovación
PTEC Acuicultura Oceánica (2 programas) PTEC Seriola PTEC Corvina PTEC Congrio PTEC Loco-Erizo PTEC Bacalao	Aquapacífico
PTEC Elementos de Valor de Relaves (2 programas) PTEC Monitoreo Relaves PTEC Interoperabilidad Minera PTEC Hidrógeno-Diésel PTEC Celdas de Combustión	CIPTMIN M2TC
PTEC Envases PTEC Alimentos PTEC Fruticultura Norte PTEC Fruticultura Sur (2 programas)	CeTA

Fuente: elaboración propia del Panel en base a información de Corfo

Además, ambos programas comparten las herramientas, sistemas de información, proceso de producción y también otros recursos de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, lo que obliga a una permanente coordinación operativa entre ellos. A nivel táctico, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas mantiene actualizado un Manual de Procesos, que permite establecer la coordinación e interdependencia operacional con otras áreas de CORFO.

De acuerdo a lo descrito, el Panel considera que existe un muy buen nivel de coordinación en los tres niveles pertinentes: Intra CORFO a nivel central, Intra CORFO a nivel regional, Intra Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Se observa además articulación con Programas dependientes de otras Gerencias dentro de la organización. Esto se verifica, por ejemplo, en la articulación existente entre las áreas de CORFO que participan en el Subcomité Gerencia de Capacidades Tecnológicas, y en la coordinación entre los Programas PTEC y de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, reflejada en la articulación existente entre PTECs y Centros que de manera coordinada y complementaria contribuyen a reducir brechas tecnológicas identificadas dentro de sectores y ámbitos tecnológicos comunes.

c.- Gestión y Coordinación con programas relacionados

Se observa evidencia de un vínculo formal de coordinación con otros instrumentos de cofinanciamiento dentro de CORFO, por ejemplo, con la Gerencia de Desarrollo Competitivo de acuerdo a lo descrito anteriormente en el punto de "Coordinación Intra CORFO a nivel agregado".

Existen, además, instancias de coordinación y vinculación interinstitucional con programas relacionados externos a CORFO que presentan similitudes con los Programas en evaluación, como es el caso del FONDEF de Conicyt. Por ejemplo, la Gerente de Capacidades Tecnológicas de CORFO es miembro del consejo asesor de FONDEF, mientras que el Director de Centros Tecnológicos integra el Consejo Asesor del Programa Regional de Conicyt.

El Panel opina que los vínculos formales establecidos con programas relacionados permiten una efectiva coordinación y articulación de los Programas bajo evaluación con otras instituciones pertinentes y programas relacionados del Sistema Nacional de Innovación.

5.2.4.- Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago.

Se describen a continuación los criterios de asignación de recursos. Se han separado por Programa, PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, en atención a las particularidades de cada programa.

a.- Programa PTEC

El Programa PTEC establece un criterio de categorización de las convocatorias en 4 categorías de apropiabilidad (A, B, C y D, de mayor a menor) y 6 categorías de riesgo tecnológico (1, 2, 3, 4, 5 y 6, de menor a mayor riesgo), y en función de ello, se definen límites de financiamiento máximo de CORFO entre un 50% y un 80% del costo de cada PTEC, con un límite máximo de 12.000 MM\$. Por su parte, el aporte pecuniario mínimo de las entidades participantes se define entre un 0 y un 50% del costo total del programa, en función de la categorización de riesgo tecnológico.

Por otra parte, dentro de cada PTEC, CORFO financia tanto actividades tangibles como intangibles:

a. Tangibles:

- Equipamiento de laboratorio, y para ejecutar actividades de investigación aplicada, transferencia tecnológica e innovación necesarias para la ejecución de los proyectos
- Adecuación o construcción de infraestructura

b. Intangibles:

- Actividades relacionadas con el gerenciamiento, operación, administración y gestión del Programa.
- Actividades relacionadas con la ejecución de los proyectos comprendidos en los portafolios, propias de la investigación y desarrollo aplicado.
- Actividades de vigilancia y prospectiva tecnológica, difusión, transferencia, búsqueda de soluciones a desafíos tecnológicos, redes y alianzas, entre otros análogos.
- Actividades de capacitación y entrenamiento del personal nuevo y/o existente en áreas que sean pertinentes a los fines del Programa, en los ámbitos de investigación aplicada, desarrollo, transferencia de tecnología, innovación y emprendimiento.

Pero, además, se pueden financiar otras actividades pertinentes y relevantes a juicio de CORFO para la consecución de los objetivos y resultados del Programa.

Anualmente, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas realiza una planificación presupuestaria para el año siguiente, considerando la totalidad de pagos previstos para dicho período, en base al estado de cumplimiento y avance de los PTECs en operación. Adicionalmente, en la planificación presupuestaria se agregan todos los recursos necesarios estimados para los nuevos PTECs que se planea incorporar durante el siguiente año. Estos recursos consideran los gastos en transferencias a los beneficiarios directos, y los costos de producción de los nuevos PTECs.

La transferencia de recursos del programa a los PTECs se realiza mediante pago de cuotas del aporte comprometido a cada PTEC. Los pagos se ejecutan como parte del proceso gestión y seguimiento de los Programas. Dicho aporte se entrega, de acuerdo con un plan propuesto por el gestor tecnológico y sancionado en el contrato respectivo, en función del cumplimiento de los compromisos del proyecto (compromisos de logro y plazos comprometidos), y previendo las garantías que establecen las Bases de Convocatoria. Los compromisos son evaluados anualmente, y con la aprobación del informe de evaluación se autorizan los correspondientes pagos. También se realizan evaluaciones al término de las etapas que hubiera definido cada PTEC, al término de las cuales se evalúa su continuidad y se establecen nuevos compromisos e hitos de pago para la etapa siguiente (si corresponde). Hasta el momento el Programa no ha tomado la decisión de cerrar PTECs por incumplimiento de compromisos de ejecución.

El Panel estima que los criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago son adecuados y permiten la entrega de los subsidios oportunamente para permitir la ejecución de las actividades comprometidas por parte de los PTECs como el adecuado control y seguimiento al uso de los mismos.

b.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

Los Cuadros N° 120 y N° 121 indican los cofinanciamientos totales y parciales para etapas específicas correspondientes al Subcomponente 1.2 y al Componente 2 del Programa, respectivamente.

En relación al cofinanciamiento máximo disponible para proyectos que postulan al Subcomponente 1.1, Diseño del Plan de ejecución, este alcanza a M\$200.000 con un tope de 90% del costo total del proyecto.

Los cuadros 47 y 48 indican los valores para los subcomponentes 1.2, Implementación del Plan de Ejecución, y componente 2, Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas habilitantes para innovación, respectivamente. Un criterio adicional para asignar recursos a los proyectos financiados por el subcomponente 1.2 depende del sector estratégico y/o plataforma habilitante respecto a los cuales se postule una propuesta en particular. Según este criterio, dependiendo de la disponibilidad presupuestaria, CORFO puede establecer porcentajes máximos de cofinanciamiento, según lo estipulado en la Resolución (A) 84 de 2017, de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas. Para el caso del componente 2, el cofinanciamiento depende del alcance geográfico de las entidades, en base al cual los montos máximos y parciales de cofinanciamiento varían.

Cuadro N°120: Cofinanciamiento máximo disponible por etapa para proyectos del subcomponente 1.2 de Programa Fortalecimiento de Capacidades: Implementación del Plan de Ejecución.

Etapa 1 (Puesta en marcha y posicionamiento)	Etapa 2 (Operación)	Total
80% del costo total de la etapa con un límite de M\$5.800.000	50% del costo total de la etapa con un límite de M\$3.900.000.	M\$9.700.000

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información CORFO

Cuadro N°121: Cofinanciamiento máximo por etapas disponible para proyectos del componente 2 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades: Ejecución del Proyecto de Generación de Capacidades Tecnológicas habilitantes para Innovación.

Alcance de la entidad	Etapa 1 (Puesta en marcha y posicionamiento)	Etapa 2 (Operación y Transferencia Tecnológica)	Etapa 3 (Consolidación)	Total
Nacional	80% del costo total de la etapa con un límite de \$4.000.000	65% del costo total de la etapa con un límite de M\$3.900.000	35% del costo total de la etapa con un límite de M\$1.800.000	M\$9.700.000
Mesorregional	80% del costo total de la etapa con un límite de M\$2.320.000	65% del costo total de la etapa con un límite de M\$2.620.000	35% del costo total de la etap con un límite de M\$1.200.000	M\$6.140.000,

Fuente: Elaboración propia del Panel en base a información CORFO

Un criterio adicional de asignación de recursos corresponde a los mecanismos de evaluación de propuestas, puesto que los recursos asignados a un proyecto específico también dependen del mérito de la propuesta, establecido en base a un riguroso proceso de evaluación y a la disponibilidad presupuestaria de CORFO. Este criterio se ejecuta en la práctica a través de la evaluación técnica y financiera de los proyectos que realizan evaluadores externos.

La modalidad de pago del cofinanciamiento CORFO, establecido mediante convenios de subsidio, se estima pertinente y adecuada, puesto que otorga la flexibilidad de asignación necesaria en este tipo de iniciativas para modificar los proyectos, considera además mecanismos para suspender pagos y gastos de ser pertinente, y las modalidades de pago.

El Panel estima como positivo que los contratos de subsidio consideren la exigencia por parte de CORFO que los ejecutores presenten indicadores de desempeño a nivel de proceso, resultado e impacto que permitan el adecuado monitoreo de los proyectos.

El principal criterio de asignación de recursos a los proyectos en curso es el cumplimiento del calendario de informes establecido en el convenio de cada proyecto, que estipula el reporte técnico y financiero detallado de las actividades, resultados, hitos y gastos de los períodos a informar. Existen diversas categorías de informes, a saber Informe de Avance, Informe de Hito Crítico, Informe de Cierre, Informe de Continuidad, Informe extraordinario y/o Informe Final, los que permiten no solamente verificar el grado de avance y cumplimiento anual de los compromisos estipulados por parte de los proyectos, además permiten ejecutar el análisis de continuidad de los proyectos para determinar si avanzan o no a la etapa siguiente de ejecución. Hasta el momento el Programa no ha tomado la decisión de cerrar proyectos por incumplimiento del calendario de informes o por el rechazo de informes.

El Panel estima que los criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago son adecuados y permiten la entrega de los subsidios oportunamente para permitir la ejecución de las actividades comprometidas por parte de los proyectos como el adecuado control y seguimiento al uso de los mismos.

Los criterios de asignación de recursos se explicitan en los contratos de subsidio establecido en todos los proyectos adjudicados, en términos de las entregas (informes) contra los cuales se asignan recursos. Los criterios indican con claridad los plazos a financiar, los montos límites de financiamiento y las variables en base a las cuales dichos montos pueden ser modificados.

Los mecanismos de transferencia y la modalidad de pago se consideran adecuados y permiten que sobre un 95% del gasto total del Programa es transferido a las entidades que ejecutan

proyectos. Ambos poseen suficientes mecanismos de control tanto financiero como administrativo.

5.2.5.- Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

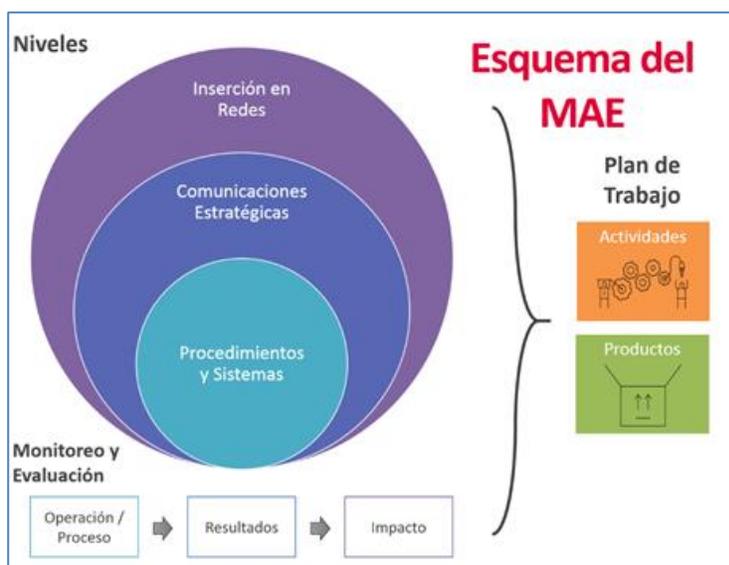
De modo consistente al análisis de secciones anteriores, esta sección será analizada conjuntamente para los Programas PTEC y de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, indicando las diferencias existentes entre uno y otro Programa en los procesos o procedimientos específicos que correspondan.

Esta etapa profundiza lo descrito en la sección de Procesos de Producción de Componentes la Etapa IV, sección 5.9: Gestión de Proyectos (Seguimiento). En esta sección se describirán aspectos transversales para ambos Programas y los procedimientos de gestión directamente relacionados al seguimiento y evaluación de proyectos.

El seguimiento corresponde al conjunto de actividades permanentes que realiza CORFO para acompañar la ejecución del proyecto hasta que éste finaliza, tanto para supervisar el cumplimiento de objetivos y resultados, el seguimiento y control de sus actividades y rendiciones financieras, el apoyo técnico en aspectos de gobierno y gestión y las evaluaciones de continuidad (anuales o cambios de etapa).

Concretamente, el seguimiento de los programas ha sido sistematizado y estandarizado por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas y se basa en el “**Modelo de Acompañamiento Estratégico**” (MAE), desarrollado por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, que facilita el alineamiento de los objetivos de cada PTEC o Centro con sus stakeholders y capturar sinergias con otros programas de CORFO mediante la creación de un plan de trabajo con actividades y productos con el objetivo de lograr los objetivos e impacto esperados del programa.

Figura N° 122: Modelo de Acompañamiento Estratégico



Fuente: Corfo

La ejecución del seguimiento se apoya en diversos mecanismos y elementos que se describen a continuación:

- Complementariamente al Manual de Procesos de los procesos de producción de los componentes, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas ha desarrollado una guía específica que detalla las instrucciones para el “Seguimiento Técnico de Proyectos”, en el cual se describen las herramientas de apoyo y las principales actividades correspondientes al seguimiento de los proyectos. La guía entrega el detalle de procedimientos, información a manejar, y las acciones de actualización o ingreso de información en los sistemas de apoyo, requeridas.
- La gestión de cada proyecto (en el caso del programa PTEC, cada PTEC es considerado un proyecto), se apoya en el uso de un software desarrollado por CORFO denominado Sistema de Gestión de Proyectos (en adelante SGP), en el cual se registra toda la información de ejecución del proyecto. Además, entrega información del proyecto de manera clara y consolidada. El SGP posee diversos módulos para un adecuado seguimiento en aspectos como gestión de entidades participantes, aspectos legales, administración, configuración técnica y financiera, planes de informes y desembolso, rendiciones y gastos, operaciones, y cierre del programa.
- Un componente importante del seguimiento, para ambos Programas, corresponde a la gestión de reportes de seguimiento y finales, que permiten la captura de la visión de representantes de Ministerios, Servicios Públicos u otras Gerencia de CORFO para así alcanzar una mirada integral de los alcances, observaciones o recomendaciones que se realizan finalmente a cada proyecto. Estos Informes siguen un flujo de elaboración y aprobaciones que culmina en su sanción por parte del Subcomité de Capacidades Tecnológicas para su aprobación o rechazo cuando se trata de término de etapas.

Seguimiento específico de PTECs y sus respectivos portafolios de proyectos

Dada la complejidad de supervisar y controlar el detalle de múltiples proyectos, actores, y elementos constituyentes de cada PTEC, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas ha desarrollado varias herramientas complementarias a las anteriores (SGT, MAE), que apoyan la gestión y el control de resultados de los programas y proyectos, otorgando una visión integrada y global, pero a la vez con el nivel de detalle suficiente para evaluar riesgos y tomar acciones de corrección oportunas a nivel de cada PTEC. Estas herramientas son:

- Sistema de Seguimiento y Monitoreo (SSM), que involucra tres componentes:
 - i. Matriz de Acompañamiento Estratégico: es un cuadro de varias dimensiones que presenta la síntesis de todo el contenido relevante del monitoreo y seguimiento de cada PTEC. En esta matriz se relacionan los niveles funcionales con los actores principales del PTEC (CORFO, Programas y Stakeholders) y los roles que cumplen a nivel de gestión; de difusión y transferencia, y nivel estratégico
 - ii. Timeline o Gantt de Seguimiento: este cuadro presenta los compromisos, responsables y entregables en una línea de tiempo que permite realizar el seguimiento de cada PTEC y cada uno de los proyectos dentro de su portafolio y evaluar su estado de avance y cumplimiento de plazos e hitos.
 - iii. Matriz de Marco Lógico: a partir del objetivo general, y de las matrices de Acompañamiento Estratégico y Timeline, se construye la Matriz de Marco Lógico del PTEC y su portafolio de proyectos, estableciendo sus objetivos, resultados, plazos e indicadores, a nivel de propuesta (del equipo ejecutor) y de avance de cada uno de sus componentes (medición anual de resultados).
- Dashboards: esta herramienta construida a partir de las herramientas anteriores más los informes de avance de los programas, presenta un resumen gráfico de los avances del PTEC, de estado de su portafolio de proyectos, y muestra los principales resultados e hitos del periodo.

Para cada PTEC se elabora este conjunto de elementos, y se los va actualizando durante el ciclo de vida del mismo, con al menos una actualización anual. Dentro de estas herramientas se gestionan diversos indicadores relativos a la ejecución de cada PTEC, tanto para efectos de cumplimiento de objetivos de gestión, como para el cumplimiento técnico y para verificación de objetivos estratégicos como la gobernanza y generación de redes y alianzas, y permitiendo revisar y adecuar en el tiempo, de ser necesario, la estrategia de los diferentes programas.

Evaluación anual de PTECs y Centros

Como parte del seguimiento, cada PTEC o Centro es evaluado anualmente, en el cumplimiento de su matriz de indicadores y demás compromisos asumidos en el Contrato de Subsidio u otros compromisos debidamente documentados y formalizados. En caso de no cumplimiento de alguno de estos compromisos, CORFO tiene plenas atribuciones para ejecutar un término anticipado del mismo en cualquier momento de sus etapas de ejecución.

En base a un informe de la Dirección de Programas Tecnológicos (en el caso de los PTECs) o de la Dirección de Centros Tecnológicos (en el caso de Centros Tecnológicos), la Gerencia de Capacidades Tecnológicas posee las atribuciones para dar término al proyecto, lo que se formaliza mediante una Resolución Exenta. Al respecto, entre las facultades delegadas en la Gerencia de Capacidades Tecnológicas pertinentes cabe mencionar:

“ Facultad de aprobar o rechazar, cuando corresponda, los informes de avance, finales y de hito crítico y/o de continuidad de ejecución de los proyectos, y, Resolver fundadamente el término anticipado de los proyectos, por causas imputables o no al beneficiario”.

Se hace notar que, si bien, como se indica, existen los mecanismos de vigilancia y supervisión adecuados y suficientes para identificar en etapas tempranas el incumplimiento de compromisos, de resultados o de gestión de un PTEC o un Centro, y las atribuciones en los reglamentos para cancelar el correspondiente Convenio si existe mérito para ello, lo cual, al momento de realización de la presente evaluación, no ha ocurrido.

Evaluaciones de Continuidad de Etapas.

El seguimiento de ambos Programas considera además las evaluaciones de continuidad, instancia que determina el avance general del proyecto y paso a una etapa subsiguiente, en función del logro de los resultados establecidos para cada una de sus etapas.

Dado que las características de las etapas son diferentes entre ambos programas, a continuación se las describe en forma separada:

- **Evaluación de continuidad en el Programa PTEC**

En el caso de los PTEC, se define de 1 a 3 etapas, de hasta 4 años cada una, con una duración máxima de 10 años, y eventual ampliación posterior de 3 años. Cada una de las etapas representa un hito de continuidad. La definición de cantidad de etapas y duración es parte de la propuesta de la empresa adjudicada.

La evaluación de continuidad (decisión que el proyecto pase a la siguiente etapa) sigue un proceso similar al de la evaluación inicial de las propuestas para su adjudicación, y para el seguimiento de los informes utiliza como criterios relevantes el grado de cumplimiento de los indicadores comprometidos por cada proyecto, el seguimiento de la carta GANTT respectiva, y el análisis de las percepciones de los actores del ecosistema de innovación que interactúan con los PTECs sobre su funcionamiento, calidad en la entrega de servicios tecnológicos especializados y bienes públicos, y pertinencia de estas entidades tecnológicas. CORFO puede recurrir a evaluación externa para validar las condiciones técnicas que ameriten el paso o no a la etapa subsiguiente.

- **Evaluación de continuidad de Etapas en el Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas**

En el caso de los Centros tecnológicos los hitos de continuidad se presentan aproximadamente al año tres y al año siete de ejecución, es decir entre el término de la etapa “Puesta en marcha y posicionamiento” y el inicio de la etapa “Operación y Transferencia Tecnológica”, y entre el término de la etapa “Operación y Transferencia Tecnológica” y el inicio de la etapa “Consolidación”, respectivamente para proyectos que duren 10 años.

Para el caso de los Institutos Tecnológicos Públicos se considera un hito de continuidad entre el término de la etapa “Puesta en marcha y posicionamiento “ y el inicio de la etapa “Operación”.

5.2.6.- Juicio del Panel sobre el Seguimiento de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

La Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO cuenta con un completo y detallado sistema de seguimiento que permite monitorear la ejecución de los proyectos de cada uno de

los Programas y, por consiguiente, la identificación temprana de desviaciones a los compromisos de logro establecidos en los convenios de subsidio establecidos entre CORFO y las entidades ejecutoras de los proyectos. CORFO posee las atribuciones necesarias para el término anticipado de proyectos que no alcancen las metas anuales comprometidas.

La gestión de seguimiento permite mitigar los riesgos involucrados en iniciativas de gran envergadura presupuestaria y riesgo tecnológico como son los proyectos y programas cofinanciados por el Programa. Además, facilita tanto retroalimentar la toma de decisiones como gestionar el avance de los proyectos.

6.- Anexo 4: Análisis de Género de Programas Evaluados

6.1.- Programa PE

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO								
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA			EVALUACIÓN DEL PROGRAMA				RECOMENDACIONES	
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según evaluación? ¿Por qué?	¿Se debió incorporar en definición de población objetivo?	¿Se debió incorporar en propósito o	¿Se debió incorporar en provisión del servicio?	¿Se debió incorporar en la formulación de indicadores?	
				Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	
				Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	
Programa Programa Estratégico (PE)	No	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes reducen brechas de competitividad, mediante la constitución de gobernanzas público/privada y el diseño e implementación de hojas de ruta.	Sí, a nivel de indicadores	NO	NO	NO	SI	Se recomienda efectuar mediciones de género, en especial en brechas de capital humano y Programas Regionales, para detectar y eventualmente generar incentivos en las Hojas de Rutas y/o proyectos que promuevan la participación de la mujer. Esta recomendación se sustenta en la existencia generalizada de una brecha significativa en términos de la baja proporción de mujeres que estudian carreras universitarias o técnicas asociadas a tecnología y a la mayor participación de mujeres en el ámbito agrícola y gastronómico (turismo) vinculados a PEs Regionales..
				NO	NO	NO	NO	

6.2.- Programa PTEC

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO								
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA			EVALUACIÓN DEL PROGRAMA				RECOMENDACIONES	
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según evaluación? ¿Por qué?	¿Se debió incorporar en definición de población objetivo?	¿Se debió incorporar en definición de propósito o componente?	¿Se debió incorporar en provisión del servicio?	¿Se debió incorporar en la formulación de indicadores?	Se recomienda incorporar en la formulación de indicadores el análisis de género, específicamente en la formación de capital humano avanzado. En base a estos indicadores se podrá efectuar el seguimiento y evaluación de la dimensión género en el ámbito formación de capital humano del Programa PTEC que fundamenten el establecimiento de incentivos para la formación de mujeres en aquellas actividades de formación de capital humano avanzado pertinentes, por ejemplo, en las áreas relacionadas a ingeniería o en desarrollo de I+D+i. Esta recomendación se sustenta en la existencia generalizada de una brecha significativa en términos de la baja proporción de mujeres que estudian carreras universitarias o técnicas asociadas a tecnología y a mujeres con postgrados o especializaciones en dichas materias.
				Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	
				Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	
Programa PTEC	NO	Pequeñas, medianas y grandes empresas de sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes incrementan la tasa de innovación tecnológica, mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos tecnológicos.	SI, a nivel de indicadores	NO	NO	NO	SI	
				NO	NO	NO	NO	

6.3.- Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

CUADRO ANÁLISIS DE GÉNERO								
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA			EVALUACIÓN DEL PROGRAMA				RECOMENDACIONES	
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según evaluación? ¿Por qué?	¿Se debió incorporar en definición de población objetivo? Si/No	¿Se debió incorporar en definición de propósito o componente? Si/No	¿Se debió incorporar en provisión del servicio? Si/No	¿Se debió incorporar en la formulación de indicadores? Si/No	Se recomienda incorporar en la formulación de indicadores el análisis de género, específicamente en la formación de capital humano avanzado. De este modo el Programa contribuirá a reducir la brecha existente en términos de género en el ingreso a carreras universitarias vinculadas a las ciencias de la ingeniería, tanto a nivel de pre- como de postgrado. Estos indicadores permitirán efectuar un debido seguimiento y evaluación de la integración de la dimensión género en el ámbito formación de capacidades tecnológicas asociadas a la formación de profesionales femeninas en aspectos relacionados a la ingeniería.
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	
				Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	Satisfactoriamente / Insatisfactoriamente	
Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas	NO	Entidades públicas y privadas vinculadas a sectores estratégicos y/o plataformas habilitantes, acceden a bienes y servicios de interés público para la competitividad y/o a servicios tecnológicos especializados para la innovación.	Sí, a nivel de indicadores	NO	NO	NO	SI	
				NO	NO	NO	NO	

7.- Anexo 5: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos

7.1.- Introducción

En este anexo se presentan los cuadros de antecedentes presupuestarios y de gastos de los tres programas: Programas PE, PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, de acuerdo con el formato definido por DIPRES.

La información para los programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas proviene de la misma unidad de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas (Unidad de Operaciones y Control de Gestión) y en consecuencia se utilizó la misma metodología para ambos programas pues involucra condiciones y procedimientos comunes dentro de la misma Gerencia, en tanto que la Información para el Programa PE proviene de la Unidad de Gestión de la Gerencia de Desarrollo Competitivo, que si bien usó los mismos criterios generales, difiere en algunos tratamientos específicos asociados a dicha Gerencia y por esto se presenta en forma separada.

Consistente con lo anterior, la metodología de trabajo y criterios para las estimaciones de cálculo de los valores incorporados en los cuadros de los respectivos Anexos 5, se describe en forma conjunta para programas PTEC y Capacidades Tecnológicas en un único acápite. En el caso del Programa PE se describe la metodología en un acápite independiente.

A efectos de comparar presupuestos y gastos, todas las cifras contenidas en este anexo deben ser expresadas en moneda de igual valor. Para actualizar los valores en pesos nominales a valores en pesos reales del año 2018, se deberá multiplicar por los correspondientes factores señalados en el siguiente cuadro.

Factores de actualización de pesos nominales a valores reales del año 2018

Año	Factor
2014	1,1367
2015	1,0893
2016	1,0496
2017	1,0260
2018	1,0000

7.2.- Metodología de Trabajo para Estimaciones y Fichas de presentación de antecedentes presupuestarios y de gastos de los Programas

Las consideraciones y criterios aplicados para el cálculo de los valores de las Fichas de Antecedentes Presupuestarios y Gastos y las correspondientes Fichas con los valores resultantes se presentan a continuación para cada uno de los Programas incluidos en la presente evaluación.

7.3.- Programa PE

7.3.1.- Consideraciones para Cuadro Nro 1: Fuentes de Financiamiento del Programa.

- **Respecto de la asignación específica al Programa**

Conforme las cifras y criterios de asignación establecidos en la Ley de Presupuesto, en la cual se establecen destinaciones directas a los ítems de Personal y Gastos, y distribuciones para labores de producción y administración. Con esto los recursos disponibles reales por conceptos de transferencias se señalan en la tabla siguiente (Miles nominales de cada año):

	2014	2015	2016	2017
Asignación al Programa	\$ 303.541	\$ 5.802.112	\$ 8.542.740	\$ 6.569.496
Personal (21)	\$ 242.734	\$ 861.657	\$ 554.808	\$ 824.000
Producción (60%)	\$ 145.640	\$ 516.994	\$ 332.885	\$ 494.400
Administración (40%)	\$ 97.094	\$ 344.663	\$ 221.923	\$ 329.600
Gastos (22)	\$ 20.014	\$ 168.343	\$ 168.159	\$ 331.094
Remanente Transferencias (24)	\$ 40.793	\$ 4.772.112	\$ 7.819.773	\$ 5.414.402

Los montos asociados a Personal y Gastos quedarán consignados en la Asignación Institucional.

- **Respecto de la Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)**

Para la estimación se considerarán diferentes conceptos a saber: Ley de Presupuesto, dedicación del personal de la GDC, Direcciones Regionales y Otras Áreas al Programa PE.

- **Establecidas por definiciones de la Ley de Presupuesto**

Conforme lo indicado en la tabla anterior, los montos asignados a los subtítulos 21, 22 y 29 son los siguientes (Miles nominales de cada año):

	2014	2015	2016	2017
Personal (21)	\$ 242.734	\$ 861.657	\$ 554.808	\$ 824.000
Gastos (22)	\$ 20.014	\$ 168.343	\$ 168.159	\$ 331.094
Inversión (29)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

- **Aportes por asignación personal GDC al Programa PE**

Para la asignación de recursos desde la GDC al Programa PE, se fijaron niveles de tiempo de dedicación conforme la cercanía que tiene cada funcionario con el Programa PE. Dichos niveles quedan representados en la siguiente tabla:

Nivel de Cercanía	% de tiempo de dedicación
Directamente involucrado con el Programa PE	100%
Nivel directivo, dedicación proporcional de horas de acuerdo a 5 áreas de la Gerencia de Desarrollo Competitivo: Dirección de Inversiones, Dirección de Operaciones y Red de apoyo Empresarial, Subgerencia de Productos e Instrumentos Competitivos y Subgerencia Programas Estratégicos. Nivel coordinación de agentes operadores, gestión y rendiciones financieras: dedicación proporcional de horas de acuerdo a 5 áreas. Áreas de apoyo a la gestión financiera y de custodia: Considerando la incidencia en operación de pago, rendiciones y cantidad de documentos en custodia de valores.	20%
Secretaria Gerente, dedicación de 10% en tramitación de resolución y correspondencia asociada a la Dirección de Programas.	10%
Esporádica	2%
Sin vínculo	0%

Se aplica un criterio uniforme, dado que la dotación de la GDC no tuvo modificaciones en los años en análisis. Por ese motivo, fue posible realizar la asignación de porcentaje. Para cada funcionario de la GDC se establece un % de tiempo de dedicación en función del nivel de cercanía al Programa PE. La asignación se relaciona en función de la carga presupuestaria y de la cantidad de proyectos que administra la GDC. Eso determina la cantidad de operaciones, de solicitud de soporte y apoyo a otras áreas.

Con esta asignación se determinó el promedio para cada una de las unidades que conforman la GDC, asociando a cada funcionario el % de dedicación en función de su rol respecto del Programa PE, multiplicando dicho porcentaje por la remuneración del funcionario y calculando el total por área. A partir de este se establece el porcentaje de dedicación por cada área.

Con estos ponderadores se establece el nivel de aporte ponderado por concepto de personal por dedicación a Programas PE de las áreas de la GDC, multiplicando el gasto total en personal por área por el porcentaje de dedicación de cada área, resultando :

Áreas de la GDC	2014			2015			2016			2017		
	Total	%	PE	Total	%	PE	Total	%	PE	Total	%	PE
Dirección de Inversiones		0,00%	-	\$ 219.550	1,63%	\$ 3.579	\$ 293.705	1,55%	\$ 4.552	\$ 300.333	1,49%	\$ 4.475
Dirección de Operaciones y Redes de Apoyo	\$ 566.815	10,95%	\$ 62.066	\$ 580.100	9,79%	\$ 56.792	\$ 568.246	7,36%	\$ 41.794	\$ 579.034	7,59%	\$ 43.949

Empresarial												
Gerencia de Desarrollo Competitivo	\$ 69.581	15,83%	\$ 11.016	\$ 90.979	23,85%	\$ 21.696	\$ 92.266	17,50%	\$ 16.150	\$ 93.480	17,46%	\$ 16.323
Subgerencia de Productos e Instrumentos	\$ 579.255	4,23%	\$ 24.502	\$ 386.442	4,17%	\$ 16.115	\$ 463.745	3,52%	\$ 16.324	\$ 431.260	3,24%	\$ 13.973
Subgerencia de Programas Estratégicos	\$ 369.142	100,00%	\$ 369.142	\$ 617.083	100,00%	\$ 617.083	\$ 684.795	100,00%	\$ 684.795	\$ 843.574	100,00%	\$ 843.574
Total general	\$1.584.795		\$ 466.726	\$1.894.156		\$ 715.265	\$ 2.102.759		\$ 763.615	\$ 2.247.682		\$ 922.294

- **Aportes por asignación personal Direcciones Regionales al Programa PE**

Sobre la base de una estimación de carga laboral, respecto de las principales actividades que se realizan en la gestión de cada programa o proyecto regional, se estima un % de dedicación por actividad, usando como base, un análisis realizado por la Dirección Regional de CORFO, Región de Los Lagos, que en función de la cartera de proyectos que administra la Dirección Regional, se establece el factor de carga por proyectos asociados a Programa PE que gestiona y luego el % de tiempo que dedica a la gestión de los proyectos / programas de la GDC.

Se utiliza como base de análisis la Dirección Regional de Los Lagos, dada su complejidad, ya que tiene varias particularidades que permiten brindar una buena representatividad respecto de la operación de una Dirección Regional de CORFO (DR). Por complejidad considera:

1. La dispersión geográfica de los beneficiarios, el cual implica efectos en los costos de operación de la DR.
2. Administra instrumentos de todas las gerencias de CORFO, incluyendo líneas delegadas.
3. Sus ejecutivos están organizados por temática técnica, es decir, se especializan por Gerencia.
4. Concentran actividades económicas de relevancia para el país, por ejemplo: Mitilidos, Salmón, Turismo.
5. No es una región que esté dentro de un programa de descentralización.
6. Es la región que hizo un trabajo de análisis de carga de ejecutivos para revisar dotación (dado lo indicado anteriormente).
7. Administra programas regionales y meso regionales.

Para estimar el Factor de Carga por proyectos asociados al Programa PE, se usa el total de proyectos / programas de la GDC, respecto del portafolio total que administra un ejecutivo, de acuerdo al análisis realizado a la Dirección Regional base:

Proyectos de cada área gestionados por funcionario

Ejecutivo	GDC	Inversiones	Gerencia Innovación	GCT	Total por Ejecutivo
Campbell	4		1	1	28
Rodriguez	4		0	0	26

Velásquez	8		1	1	30
Heinsohn	6		5	5	38
Escobar	13		0	0	20
Schwabe	26		0	0	27
Salas	5		0	0	32
Totales	66	0	7	7	201

$$\text{Factor de carga de la GDC} = \frac{\text{Cartera Proyectos GDC}}{\text{Cartera Proyectos Total}} = \frac{66}{201} = 33\%$$

Luego ese factor se aplica al % de dedicación por actividad total del cuadro de actividades que realiza cada ejecutivo y se estima el % de dedicación de cada actividad para la carga asociada a la GDC, de la siguiente manera:

Las horas mensuales estimadas por actividad, sobre el total de horas laborales mensuales, determinan el % de dedicación por actividad y para todos los proyectos / programas de todas las Gerencias de CORFO, que administra un ejecutivo regional en promedio.

Proyectos de cada área gestionados por funcionario

Macro actividad	Descripción General	Horas mes	% Dedicación por actividad	% Dedicación a GDC (33%)
Orientación	Análisis de perfiles, atención de público, levantamiento proyectos	20	11.1%	4%
Evaluación de proyectos y presentación a comités	Fichas comités, CAZ, Cafito, CAR, CER Ampliado, Panel Consultivos, Precomités y Comités nacionales, CER	40	22.2%	7%
Gestión de proyectos	Formalización, Garantías, Seguimiento (gabinete y terreno), Revisión de informes, Cierre	50	27.7%	9%
Reuniones internas de la Dirección Regional	De coordinación DR - Equipo técnico	13	7.2%	2%
Difusión de instrumentos y reglamentos / bases	Talleres en empresas, organización y presentación talleres, presentación instrumentos en eventos	10	5.5%	2%
Actividades de Capacitación	Presencial/online/videoconferencias	10	5.5%	2%
Requerimientos de Corfo central y gobierno	Información para Corfo central o Seremi Economía, coordinación y acompañamiento en agendas de visitas del nivel central	10	5.5%	2%
Representación de Corfo y coordinación de mesas de trabajo	Por ejemplo Red Fomento, Emprendimiento e Innovación - Proyecto Red - Mitíldos - Cuenca del Lago Llanquihue	15	8.4%	3%
Actividades fuera del horario de trabajo	Eventos, viajes a distancia	12	6.7%	2%
Total de horas mensuales:		180	100.0%	32.8%

Con este análisis se obtiene que el 32,8% del tiempo de un mes, lo dedica en promedio a la administración de un (1) programa, respecto de los otros proyectos que tiene en su cartera un ejecutivo regional. El valor se aproxima a 30%, considerando la dispersión de cargas que existen entre las distintas regiones.

Con el % de dedicación, se determinan los costos en personal, considerando los sueldos brutos de cada uno de los funcionarios CORFO que participan en los Programas PE, con cobertura Regional o Meso regional. Con estos ponderadores se establece el nivel de gasto total

Proyectos de cada área gestionados por funcionario

Dirección Regional	# Ejecutivos	2014		2015		2016		2017	
		Costo Anual	30%	Costo Anual	30%	Costo Anual	30%	Costo Anual	30%
Arica	1	-	-	42.538	12.761	44.277	13.283	45.956	13.787
Iquique	1	-	-	34.506	10.352	35.942	10.783	37.429	11.229
Antofagasta	1	-	-	39.185	11.755	40.797	12.239	42.395	12.719
Coquimbo	1	-	-	31.660	9.498	32.988	9.896	34.407	10.322
Valparaíso	2	-	-	73.769	22.131	76.820	23.046	79.906	23.972
Santiago	2	-	-	46.058	13.818	48.061	14.418	50.487	15.146
Rancagua	1	-	-	31.003	9.301	32.306	9.692	33.710	10.113
Talca	1	-	-	33.384	10.015	34.778	10.433	36.237	10.871
Concepción	2	-	-	40.884	12.265	42.691	12.807	44.993	13.498
Temuco	3	-	-	103.798	31.139	108.115	32.434	112.581	33.774
Valdivia	2	-	-	68.897	20.669	71.764	21.529	74.734	22.420
Puerto Montt	2	-	-	68.799	20.640	71.662	21.498	74.630	22.389
Coyhaique	3	-	-	130.523	39.157	135.851	40.755	140.955	42.287
Punta Arenas	1	-	-	35.604	10.681	37.082	11.124	38.594	11.578
Total	23	-	-	780.610	234.183	813.133	243.940	847.015	254.104

• **Aportes por asignación personal otras Gerencias al Programa PE**

Para la estimación de presupuesto vinculados a administración general, que se utilizan en el Programa, pero que no tienen una asignación específica para éste, se definió como criterio aplicar la proporción existente entre el presupuesto del programa y el presupuesto del total de CORFO.

$$\% \text{ a aplicar (año xx)} = \frac{[\text{Presupuesto asignado específicamente al programa (ítem 1.1)}] (\text{año xx})}{[\text{Total Presupuesto Inicial de CORFO}] (\text{año xx})}$$

Factor presupuesto asignado al Programa PE por la administración general CORFO

Ítem	2014	2015	2016	2017
Presupuesto Programa	\$ 304	\$ 5.802	\$ 8.543	\$ 6.569
Presupuesto CORFO	\$ 703.746	\$ 650.256	\$ 927.784	\$ 850.499
Factor	0,04%	0,89%	0,92%	0,77%

Estos factores se aplicaron a los presupuestos de las áreas de Corfo que prestan servicios transversales a la organización, excluyendo a la GDC:

- Gerencia de Administración y Finanzas (GAF)
- Subgerencia de marketing (SM)
- Subgerencia de RRHH
- Gerencia de Capacidades Tecnológicas
- Gerencia de Emprendimiento
- Fiscalía (FIS) - subtítulos
- Gerencia Corporativa (GCORP)
- Gerencia de Sistemas y Procesos (GSyP)

Con esto la distribución de gastos por subtítulos 21, 22, 29 y Gastos Generales para las áreas señaladas quedó de la siguiente manera:

Desglose Gastos de Otras Áreas Programa PE (miles de pesos)

Aplicación de factor por Subtítulo	2014	2015	2016	2017
Personal (21)	\$ 22.138	\$ 85.757	\$ 88.672	\$ 82.942
Gastos (22)	\$ 927	\$ 32.693	\$ 24.938	\$ 19.095
Inversiones (29)	\$ 408	\$ 14.633	\$ 29.203	\$ 19.095
Gastos Generales (arriendo, servicios básicos, etc.)	\$ 942	\$ 23.742	\$ 20.095	\$ 19.998
Total	\$24.415	\$156.825	\$162.908	\$141.130

El consolidado de la asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros) queda en los siguientes términos en pesos nominales (en miles de pesos):

Aplicación de factor por Subtítulo	2014	2015	2016	2017
Personal (21)	\$ 731.598	\$ 1.896.862	\$ 1.651.035	\$ 2.083.340
Asignaciones Ley de Presupuesto	\$ 242.734	\$ 861.657	\$ 554.808	\$ 824.000
Aportes Personal GDC	\$ 466.726	\$ 715.265	\$ 763.615	\$ 922.294
Aportes Personal Direcciones Regionales	-	\$ 234.183	\$ 243.940	\$ 254.104

Aporte Personal Otras Gerencias	\$ 22.138	\$ 85.757	\$ 88.672	\$ 82.942
Gastos (22)	\$ 20.941	\$ 201.036	\$ 193.097	\$ 350.189
Asignaciones Ley de Presupuesto	\$ 20.014	\$ 168.343	\$ 168.159	\$ 331.094
Aporte Personal Otras Gerencias	\$ 927	\$ 32.693	\$ 24.938	\$ 19.095
Inversiones (29)	\$ 408	\$ 14.633	\$ 29.203	\$ 19.095
Aporte Personal Otras Gerencias	\$ 408	\$ 14.633	\$ 29.203	\$ 19.095
Gastos Generales	\$ 942	\$ 23.742	\$ 20.095	\$ 19.998
Aporte Personal Otras Gerencias	\$ 942	\$ 23.742	\$ 20.095	\$ 19.998
Total	\$ 753.889	\$ 2.136.272	\$ 1.893.430	\$ 2.472.622

Los mismos valores expresados a miles \$ al año 2018, incluyendo transferencias:

	2014	2015	2016	2017
Personal (21)	831.580	2.066.238	1.732.923	2.137.507
Bienes y Servicios de Consumo (22)	23.803	218.987	202.675	359.294
Inversión (29)	464	15.940	30.651	19.592
Otros (Identificar)	1.070	25.862	21.092	20.518
Transferencias (24)	46.368	5.198.227	8.207.618	5.555.176
Total	903.285	7.525.253	10.194.959	8.092.087

7.3.2.- Consideraciones para Cuadro Nro 5: Gasto total del Programa según uso

Un aspecto importante en este acápite, se refiere al OH que se les cancela a las entidades gestoras y su conceptualización como gasto. Las entidades gestoras apoyan en la gestión de los Programas PE, es decir, son actores que ayudan a la gestión del Programa mismo. Esto lleva a considerar que dicho OH corresponde a gastos de administración y no de producción del PE.

Si bien esto tiene lógica, se deben hacer algunas consideraciones dado que existentes aspectos considerados en este ítem y que no corresponden a administración. Específicamente, el rol del Jefe de Proyecto conforme se describe en el Manual de Operaciones de Programas Estratégicos (Resolución N° 1238), considera funciones que son claramente de Producción, por lo que corresponde asociarlos a este tipo de gasto.

Para la determinación de la parte de producción, asociada al OH y relacionada con la remuneración del jefe de proyecto, se realiza sobre la base de promediar anualmente la remuneración de dicho profesional, por categoría de PE (nacional, mesoregional y regional) y sobre la transferencia total promedio de OH, para determinar el porcentaje que corresponde a los gastos de producción, de manera que la diferencia entre el total OH transferido menos el gasto de producción, determine el gasto de administración real que debe reflejarse.

Se debe trabajar sobre promedios, ya que el reglamento que rige los PEs, presenta un porcentaje diferenciado de OH, de acuerdo a lo transferido anualmente. Para el caso de los PE nacionales y mesoregionales, corresponde un 15% y PE regionales un 19%, dado el monto máximo y diferenciado que tienen para cada etapa. Los resultados establece :

% OH-Prod_{PEN} = 39,3%; % OH-Prod_{PEM} = 51,4%; y % OH-Prod_{PER} = 52,0%.

Luego se agrupa el OH por año y por programa. Sobre el total de OH por año y por programa, se aplica el % correspondiente a Producción, luego de lo cual por diferencia se obtienen los gastos de administración (cuadro N° 135):

Tipo Programa	OH Prod	2014			2015			2016			2017		
		OH	Admin	Prod	OH	Admin.	Prod.	OH	Admin.	Prod.	OH	Admin.	Prod.
Nacional	39,3%	\$ -	\$ -	\$ -	\$45,000	\$27,327	\$17,673	\$174,500	\$ 105,969	\$ 68,531	\$ 666,983	\$405,040	\$261,942
Mesoregional	51,4%	\$ -	\$ -	\$ -	\$30,000	\$14,571	\$15,428	\$90,000	\$ 43,714	\$46,286	\$183,741	\$ 89,246	\$94,495
Regional	52,0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$99,000	\$47,520	\$51,480	290,000	\$139,200	\$150,800	\$ 496,341	\$ 238,244	\$258,098
Totales		\$ -	\$ -	\$ -	\$174,000	\$89,418	\$84,581	\$554,500	\$288,883	\$265,617	\$1,347,065	\$732,530	\$614,535

Los valores calculados para Administración fueron sumados al Gasto total de Administración en la fila Recursos Humanos para cada año.

7.3.3.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA PE

Cuadro N° 1: Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

Fuentes de Financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018		Variación 2014-2018
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	%
1. Presupuestarias	\$ 903.285	100	\$ 7.525.252	100	\$ 10.194.958	95	\$ 8.092.087	93	\$ 6.434.667	99%	612
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 46.368	5	\$ 5.198.227	69	\$ 8.207.618	76	\$ 5.555.176	64	\$ 4.624.939	71%	9.874
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 856.917	95	\$ 2.327.026	31	\$ 1.987.340	18	\$ 2.536.910	29	\$ 1.809.728	28%	111
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 0	0%	0
2. Extrapresupuestarias	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 562.195	5	\$ 582.312	7	\$ 56.700	1%	#¡DIV/0!
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	\$ 0	0	\$ 0	0	\$ 562.195	5	\$ 582.312	7	\$ 56.700	1%	#¡DIV/0!
Total	\$ 903.285		\$ 7.525.252		\$ 10.757.154		\$ 8.674.399		\$ 6.491.367		619

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 2: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	Porcentaje respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$ 799.921.471	\$ 903.285	0,11%
2015	\$ 708.319.294	\$ 7.525.252	1,06%

2016	\$ 973.800.438	\$ 10.194.958	1,05%
2017	\$ 872.612.516	\$ 8.092.087	0,93%
2018	\$ 978.673.711	\$ 6.434.667	0,66%

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración

Cuadro Nº 3: Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa por año, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

AÑO 2014	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B)	(C/A)
Personal	\$ 831.580	\$ 831.580	\$ 831.580	100,0%	100,0%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 23.803	\$ 23.803	\$ 23.803	100,0%	100,0%
Transferencias	\$ 46.368	\$ 46.368	\$ 46.368	100,0%	100,0%
Inversión	\$ 464	\$ 464	\$ 464	100,0%	100,0%
Otros (Identificar)	\$ 1.070	\$ 1.070	\$ 1.070	100,0%	100,0%
Total	\$ 903.285	\$ 903.285	\$ 903.285	100,0%	100,0%

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B)	(C/A)
Personal	\$ 2.066.238	\$ 2.066.238	\$ 2.066.238	100,0%	100,0%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 218.987	\$ 218.987	\$ 218.987	100,0%	100,0%
Transferencias	\$ 5.198.227	\$ 5.198.227	\$ 5.198.227	100,0%	100,0%
Inversión	\$ 15.940	\$ 15.940	\$ 15.940	100,0%	100,0%
Otros (Identificar)	\$ 25.862	\$ 25.862	\$ 25.862	100,0%	100,0%
Total	\$ 7.525.253	\$ 7.525.253	\$ 7.525.253	100,0%	100,0%

AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B)	(C/A)
Personal	\$ 1.732.923	\$ 1.732.923	\$ 1.732.923	100,0%	100,0%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 202.675	\$ 202.675	\$ 202.675	100,0%	100,0%
Transferencias	\$ 8.207.618	\$ 8.207.618	\$ 8.207.618	100,0%	100,0%
Inversión	\$ 30.651	\$ 30.651	\$ 30.651	100,0%	100,0%
Otros (Identificar)	\$ 21.092	\$ 21.092	\$ 21.092	100,0%	100,0%
Total	\$ 10.194.959	\$ 10.194.959	\$ 10.194.959	100,0%	100,0%

AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B)	(C/A)
Personal	\$ 2.137.507	\$ 2.137.507	\$ 2.137.507	100,0%	100,0%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 359.294	\$ 359.294	\$ 359.294	100,0%	100,0%
Transferencias	\$ 5.555.176	\$ 5.555.176	\$ 5.555.176	100,0%	100,0%
Inversión	\$ 19.592	\$ 19.592	\$ 19.592	100,0%	100,0%
Otros (Identificar)	\$ 20.518	\$ 20.518	\$ 20.518	100,0%	100,0%
Total	\$ 8.092.087	\$ 8.092.087	\$ 8.092.087	100,0%	100,0%

AÑO 2018	Presupuesto Inicial
Personal	\$ 1.526.720
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 283.008
Transferencias	\$ 4.624.939
Inversión	\$ 0

Otros (Identificar)	\$ 0
Total	\$ 6.434.667

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 4: Gasto Total del Programa, período 2014-2017 (en miles de pesos año 2018)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2014	\$ 903.285	\$ 0	\$ 903.285
2015	\$ 7.525.253	\$ 0	\$ 7.525.253
2016	\$ 10.194.959	\$ 562.195	\$ 10.757.154
2017	\$ 8.092.087	\$ 582.312	\$ 8.674.399

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Estratégicos, CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 5: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Gasto Total del Programa		TOTAL	Porcentaje (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 599.387	\$ 232.193	\$ 831.580	92,1%
Otros Gastos	\$ 46.368	\$ 25.337	\$ 71.705	7,9%
Total	\$ 645.755	\$ 257.530	\$ 903.285	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	71,49%	28,51%	-----	-----

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	Porcentaje (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.421.439	\$ 644.799	\$ 2.066.238	27,5%
Otros Gastos	\$ 5.198.227	\$ 260.789	\$ 5.459.016	72,5%
Total	\$ 6.619.666	\$ 905.588	\$ 7.525.254	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	87,97%	12,03%	-----	-----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	Porcentaje (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.609.174	\$ 685.944	\$ 2.295.118	21,3%
Otros Gastos	\$ 8.207.618	\$ 254.418	\$ 8.462.036	78,7%
Total	\$ 9.816.792	\$ 940.363	\$ 10.757.155	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	91,26%	8,74%	-----	-----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	Porcentaje (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 1.489.751	\$ 1.230.068	\$ 2.719.819	31,4%
Otros Gastos	\$ 5.555.176	\$ 399.403	\$ 5.954.580	68,6%
Total	\$ 7.044.927	\$ 1.629.472	\$ 8.674.399	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	81,22%	18,78%	-----	-----

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 6: Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2017 (en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metrop	Total
Componente 1:	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 6.569	\$ 98.534
Componente 2																
Subcomponente 2.1	\$ 56.680	\$ 19.580	\$ 27.309	\$ 27.309	\$ 57.453	\$ 90.689	\$ 15.716	\$ 27.309	\$ 80.641	\$ 31.174	\$ 42.768	\$ 27.309	\$ 23.445	\$ 15.716	\$ 4.122	\$ 547.221
Subcomponente 2.2	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total	\$63.249	\$26.149	\$33.878	\$33.878	\$64.022	\$97.258	\$22.285	\$33.878	\$87.210	\$37.743	\$49.337	\$33.878	\$30.014	\$22.285	\$ 10.691	\$ 645.755

AÑO 2015	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metrop	Total
Componente 1	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 24.019	\$ 360.281
Componente 2																
Subcomponente 2.1	\$ 262.905	\$ 313.640	\$ 323.332	\$ 304.538	\$ 213.346	\$ 331.340	\$ 338.953	\$ 425.663	\$ 280.546	\$ 388.645	\$ 474.618	\$ 412.890	\$ 575.907	\$ 270.443	\$ 275.867	\$ 5.192.633
Subcomponente 2.2	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 210.561	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 61.157	\$ 1.066.753
Total	\$348.080	\$398.816	\$408.508	\$389.713	\$298.521	\$416.516	\$424.129	\$510.838	\$515.126	\$473.820	\$559.794	\$498.065	\$661.082	\$355.618	\$361.042	\$ 6.619.666

AÑO 2016	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metrop	Total
Componente 1	\$ 280.350	\$ 131.175	\$ 131.175	\$ 131.175	\$ 310.185	\$ 467.067	\$ 131.175	\$ 371.347	\$ 213.221	\$ 262.946	\$ 454.387	\$ 313.500	\$ 263.775	\$ 329.876	\$ 131.175	\$ 3.922.526
Componente 2:																
Subcomponente 2.1	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 13.276	\$ 199.141
Subcomponente 2.2	\$ 314.133	\$ 332.318	\$ 310.512	\$ 219.088	\$ 281.546	\$ 328.609	\$ 310.512	\$ 471.576	\$ 363.678	\$ 527.461	\$ 635.090	\$ 540.190	\$ 427.583	\$ 274.341	\$ 358.487	\$ 5.695.125
Total	\$607.759	\$476.769	\$ 454.963	\$ 363.539	\$ 605.007	\$ 808.953	\$ 454.963	\$ 856.199	\$ 590.175	\$ 803.683	\$1.102.754	\$866.966	\$704.633	\$617.493	\$502.938	\$ 9.816.792

AÑO 2017	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metrop	Total
Componente 1	\$237.250	\$147.339	\$345.705	\$147.339	\$262.738	\$539.028	\$109.810	\$ 364.184	\$ 251.774	\$ 176.716	\$ 421.117	\$ 265.145	\$ 265.145	\$ 109.810	\$ 109.810	\$ 3.752.908
Componente 2																
Subcomponente 2.1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Subcomponente 2.2	\$ 230.714	\$ 129.768	\$ 109.591	\$ 83.161	\$ 250.745	\$ 250.302	\$ 296.208	\$ 256.199	\$ 123.767	\$ 263.702	\$ 259.598	\$ 309.745	\$ 270.847	\$ 220.900	\$ 236.772	\$ 3.292.020
Total	\$ 467.964	\$ 277.107	\$ 455.296	\$ 230.500	\$ 513.483	\$ 789.330	\$ 406.017	\$ 620.383	\$ 375.541	\$ 440.418	\$ 680.715	\$ 574.890	\$ 535.992	\$ 330.710	\$ 346.582	\$ 7.044.927

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Estratégicos de CORFO y validadas por el Panel.

7.4.- Programa PTEC y Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas

7.4.1.- Consideraciones para Cuadro Nro 1: Fuentes de Financiamiento del Programa.

- i. La información de presupuesto para cada uno de los ítems considerados se obtuvo de la Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración.
- ii. Para la estimación de presupuesto indirecto, ítem 1.2: “Asignación de Institución responsable (subtítulos 21, 22 y 29, entre otros)”, es decir aquellos ítems del presupuesto global de CORFO destinados a administración general, que se utilizan (parcialmente) en el Programa, pero que no tienen una asignación específica para éste, se definió como criterio el aplicar la misma proporción existente entre el presupuesto específico del programa y el presupuesto total de transferencias de CORFO.

Es decir, a cada uno de estos ítems de presupuesto global de CORFO, para cada año en evaluación, se aplicó la siguiente proporción de asignación al programa:

$$\% \text{ a aplicar (año t)} = \frac{[\text{Presupuesto asignado específicamente al programa (ítem 1.1)}] (\text{año t})}{[\text{Total Presupuesto para Transferencias de Corfo (subtitulo 24)}] (\text{año t})}$$

- iii. Esta proporción se aplicó a los presupuestos de las siguientes áreas de CORFO que prestan servicios transversales a la organización:
 - Gerencia de Administración y Finanzas (GAF) - subtítulos 21 y 22
 - Subgerencia de marketing (SM) - subtítulos 22
 - Fiscalía (FIS) - subtítulos 21 y 22
 - Gerencia Corporativa (GCORP) – subtítulos 21 y 22
 - Gerencia de Sistemas y Procesos (GSyP) – subtítulos 21, 22 y 29
- iv. Por otra parte, la Gerencia de Capacidades Tecnológicas cuenta con un presupuesto destinado a la ejecución de sus Programas que no se encuentra desagregado para cada Programa, sino por Dirección (o Subgerencia). Es decir, se cuenta con presupuestos globales para la Dirección de Programas Tecnológicos (DPT), para la Dirección de Centros Tecnológicos (DCT) y para la Subgerencia de Transferencia Tecnológica (SGT). Los gastos se contabilizan también en forma global por División / Subgerencia.

Con la finalidad de estimar los correspondientes montos de los ítems que deben ser presentados en el Cuadro 1: “Fuentes de financiamiento del Programa” y Cuadro 3: “Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa”, para los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas, se definió el siguiente criterio de distribución del presupuesto global de la GCT:

$$\% \text{ a aplicar para Programa PTEC (año t)} = \frac{[\text{Cantidad de proyectos PTEC - año t}]}{[\text{Total Proyectos DPE para año t}]}$$

Para efectos del cálculo de este factor de distribución, la cantidad de proyectos considerada se presenta en el siguiente cuadro (se considera solo las DGT y DCT, pues la SGT no tiene incidencia en la operación de los Programas en evaluación):

Número de proyectos y distribución de presupuestos/gastos de los Programas PTEC y Formación de Capacidades Tecnológicas

División/Programas	Número de proyectos			Factor distribución Presupuesto/Gasto		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
DPT						
PTEC	2	13	17	25%	52%	59%
PMG	4	4	4	50%	16%	14%
Consortorios	0	6	6	0	24%	21%
PDAC	2	2	2	25%	8%	7%
Total	8	25	25			
DCT						
CEIs	13	12	12	72%	46%	41%
CTIs	2	5	7	11%	19%	24%
ITPs	3	9	10	17%	35%	34%
Total	18	26	29			

Elaboración propia del Panel en base a antecedentes CORFO

- v. En ítem 1.3: “Aportes en presupuesto de otras Instituciones Públicas”, se presenta en 0 (cero), pues aparte de CORFO, no existen otras instituciones que aporten al Programa.
- vi. En ítem 2.1: Las únicas fuentes del sector privado que aportan al financiamiento del programa son los beneficiarios o entidades que participan en los proyectos de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas. Lo hacen en función de la exigencia de aporte que establecen en cada caso las Bases de Convocatoria. Los datos de este ítem se obtienen de los reportes de gestión de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.
- vii. La columna de variación de presupuesto, entre el año inicial y el año final de la evaluación, en el caso de los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas se realiza entre el año 2015 y 2017 respectivamente, pues los Programas se iniciaron a partir del año 2015.

7.4.2.- Consideraciones para Cuadro Nro 2: “Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable”

- a. Los datos para las columnas “Presupuesto inicial de la Institución responsable” y “Presupuesto Inicial del Programa” se obtienen de la Ley de Presupuestos, para cada uno de los años en consideración.
- b. Los datos correspondientes al año 2014 se presentan en 0, dado que los Programas PTEC y Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas iniciaron su operación a partir del año 2015.

7.4.3.- Consideraciones para Cuadros Nros 3: “Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa”, y Nro 4: “Gasto Total del Programa”

a. La información de presupuesto inicial y vigente se obtuvo de la Ley de presupuestos, de los reportes de ejecución elaborados por Dipres, y los datos de presupuesto ejecutado, de los sistemas contables de CORFO, para cada uno de los años en consideración.

b. El presupuesto ejecutado en las cuentas de Personal (Subtítulo 21), Bienes y Servicios de Consumo (Subtítulo 22), Transferencias (Subtítulos 24 y 33), Inversión (Subtítulos 31 y 29), y gastos generales, representa una fracción de la asignación general que para estas cuentas se hace a CORFO en su totalidad. En consecuencia, no se cuenta con un presupuesto final (post modificaciones presupuestarias) para cada uno de estos ítems por separado.

Es por esto que el presupuesto final para cada uno de estos ítems se estimó, a partir del presupuesto ejecutado, igualando su variación al porcentaje de variación del presupuesto total de transferencias de CORFO, entre presupuesto ejecutado y presupuesto final, para cada año en cuestión.

Es decir, para cada ítem, se aplica el siguiente factor de estimación, a aplicar para el presupuesto ejecutado:

$$\text{factor para Presup. Final (año t)} = \frac{[\text{Presupuesto Final global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}{[\text{Presupuesto Ejecutado global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}$$

Esta proporción se aplicó a los presupuestos de las siguientes áreas de CORFO que prestan servicios transversales a la organización:

- Gerencia de Administración y Finanzas (GAF) - subtítulos 21 y 22
- Subgerencia de marketing (SM) - subtítulos 22
- Fiscalía (FIS) - subtítulos 21 y 22
- Gerencia Corporativa (GCORP) – subtítulos 21 y 22
- Gerencia de Sistemas y Procesos (GSyP) – subtítulos 21, 22 y 29

c. Para el caso específico de los Recursos humanos asignados al programa, solo se cuenta con la información del presupuesto ejecutado, puesto que el sistema de administración de CORFO, asigna el presupuesto a medida que éste va siendo ejecutado, por lo que es imposible imputar un presupuesto inicial o final a cada programa.

Es por esto que, para el caso de este subtítulo, se aplica el mismo criterio de estimación presentado en el punto b) anterior, pero tanto para estimar el presupuesto final (según el método indicado antes), como el Inicial. En este último caso se aplica el porcentaje de variación (ejecutado-final) al presupuesto ejecutado para obtener el final, y el porcentaje de variación (final-inicial), al presupuesto final para obtener el inicial, es decir:

$$\text{factor Presup.RRHH final (año t)} = \frac{[\text{Presupuesto Final global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}{[\text{Presupuesto Ejecutado global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}$$

$$\text{factor Presup.RRHH Inicial (año t)} = \frac{[\text{Presupuesto Inicial global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}{[\text{Presupuesto Final global Transferencias Corfo}] (\text{año t})}$$

7.4.4.- Consideraciones para Cuadro Nro 5: “Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción”

- Los datos de gastos de CORFO se obtienen de los sistemas contables de CORFO, para cada uno de los años en consideración, y los datos de aportes externos se obtienen de su sistema de gestión y seguimiento de proyectos.
- Los costos por Área de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, para los distintos gastos se calcularon considerando que los profesionales que realizan actividades transversales para toda la Gerencia sus costos se distribuyen en las tres principales áreas, es decir: Dirección de Programas Tecnológicos (DPT), Dirección de Centros Tecnológicos (DCT) y Subgerencia de Transferencia Tecnológica (SGT).
- Los valores de los sueldos se consideraron fijos para en cada año (2015, 2016 y 2017). Se actualizó año a año las cargas de trabajo asociadas a dichos profesionales.
- Respecto de los aportes externos, éstos consideran exclusivamente los aportes de los beneficiarios (aporte pecuniarios y no pecuniarios). Se adjunta como anexo el detalle de aportes de CORFO y beneficiarios del subsidio, para cada uno de los programas PTEC adjudicados al término de 2017 (planilla Excel “Detalle de aporte PTEC.xlsx”).

7.4.5.- Consideraciones para Cuadro Nro 6: “Gasto de producción de los Componentes del Programa”

- Todos los gastos del programa se ejecutan en Santiago. Aún cuando pueda haber PTECs, Centros o Institutos que se realicen en las regiones, el aporte de CORFO se entrega en Santiago, y el personal que participa en los programas lo hace en Santiago.

7.4.6.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA PTEC

Cuadro Nº 1: Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

Fuentes de Financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018		Variación 2014-2018
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	%
1. Presupuestarias	\$ 0	n/a	\$ 7.239.051	87 %	\$ 3.243.470	44 %	\$ 11.328.078	70 %	\$ 13.140.496	67 %	82%
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 0	n/a	\$ 6.731.829	81 %	\$ 2.720.715	37 %	\$ 10.290.639	64 %	\$ 12.103.058	62 %	80%
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 0	n/a	\$ 507.222	6%	\$ 522.754	7%	\$ 1.037.439	6%	\$ 1.037.438	5%	105%

1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 0	n/a	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	n/a
2. Extrapresupuestarias	\$ 0	n/a	\$ 1.059.126	13%	\$ 4.192.730	56%	\$ 4.863.713	30%	\$ 6.456.042	33%	510%
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	\$ 0	n/a	\$ 1.059.126	13%	\$ 4.192.730	56%	\$ 4.863.713	30%	\$ 6.456.042	33%	510%
Total	\$ 0		\$ 8.298.176		\$ 7.436.200		\$ 16.191.791		\$ 19.596.538		136%

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

b) Cuadro N° 2: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$ 799.921.471	\$ 0	0,00%
2015	\$ 708.319.294	\$ 7.239.051	1,02%
2016	\$ 973.800.438	\$ 3.243.470	0,33%
2017	\$ 872.612.516	\$ 11.328.078	1,30%
2018	\$ 978.673.711	\$ 13.140.496	1,34%

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración

c) Cuadro N° 3: Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

AÑO 2014	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a
Transferencias	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a

Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a	n/a
--------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$256.758	\$ 157.306	\$ 155.851	99,1%	60,7%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 119.761	\$ 95.156	\$94.275	99,1%	78,8%
Transferencias	\$ 6.731.829	\$ 2.728.678	\$ 2.723.212	99,8%	40,5%
Inversión	\$ 49.874	\$ 23.617	\$23.398	99,1%	46,9%
Otros (Identificar)	\$ 80.918	\$ 40.409	\$ 40.409	100,0%	49,9%
Total	\$ 7.239.051	\$ 3.045.167	\$ 3.037.145	99,7%	42,0%

AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$384.309	\$504.598	\$ 491.154	97,3%	127,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 78.290	\$224.734	\$ 221.750	98,7%	281,0%
Transferencias	\$ 2.720.715	\$ 7.812.617	\$7.812.617	100,0%	287,2%
Inversión	\$ 35.261	\$ 110.957	\$108.002	97,3%	306,3%
Otros (Identificar)	\$24.264	\$152.267	\$148.210	97,3%	610,8%
Total	\$ 3.243.470	\$ 8.805.173	\$ 8.781.731	99,7%	270,8%

AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 630.427	\$ 583.570	\$ 569.914	97,7%	90,4%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 200.229	\$ 192.435	\$ 187.931	97,7%	93,9%
Transferencias	\$ 10.290.639	\$ 9.036.705	\$ 9.036.449	100,0%	87,8%
Inversión	\$ 101.005	\$ 100.181	\$ 97.836	97,7%	96,9%
Otros (Identificar)	\$ 105.779	\$ 152.250	\$ 148.688	97,7%	140,6%

Total	\$ 11.328.078	\$ 10.065.141	\$ 10.040.819	99,8%	88,6%
--------------	----------------------	----------------------	----------------------	--------------	--------------

AÑO 2018	Presupuesto Inicial
Personal	\$ 630.427
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 200.229
Transferencias	\$ 12.103.058
Inversión	\$ 101.004
Otros (Identificar)	\$ 105.778
Total	\$ 13.140.496

Fuente: Ley de presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

d) Cuadro N° 4: Gasto Total del Programa, período 2014-2017(en miles de pesos año 2018) .

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2014	\$ 0	\$ 0	0
2015	\$ 3.037.145	\$ 1.059.126	\$ 4.096.271
2016	\$ 8.781.731	\$ 4.192.730	\$ 12.974.462
2017	\$ 10.040.819	\$ 4.863.713	\$ 14.904.532

Fuente: Reportes de Gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

e) Cuadro N° 5: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018).

AÑO 2014	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a
Otros Gastos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	n/a
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	n/a	n/a	----	----

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 83.855	\$ 71.996	\$ 155.851	3,8%
Otros Gastos	\$ 3.803.764	\$ 136.656	\$ 3.940.421	96,2%
Total	\$ 3.887.619	\$ 208.652	\$ 4.096.271	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	94,9%	5,09%	----	----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 266.553	\$ 224.601	\$ 491.154	3,8%
Otros Gastos	\$ 12.055.944	\$ 427.364	\$ 12.483.308	96,2%
Total	\$ 12.322.497	\$ 651.965	\$ 12.974.462	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	95%	5,02%	----	----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 312.933	\$ 256.981	\$ 569.914	3,8%
Otros Gastos	\$ 13.938.687	\$ 395.930	\$ 14.334.617	96,2%
Total	\$ 14.251.620	\$ 652.912	\$ 14.904.532	----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	95,6%	4,38%	----	----

Fuente: Reportes de Gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

f) Cuadro N° 6: Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2017 (en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

AÑO 2015	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.887.619	\$ 3.887.619
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.887.619	\$ 3.887.619

AÑO 2016	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 12.322.497	\$ 12.322.497
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 12.322.497	\$ 12.322.497

AÑO 2017	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 14.251.620	\$ 14.251.620
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 14.251.620	\$ 14.251.620

Fuente: Reportes de Gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

7.4.7.- FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS DEL PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

Cuadro N° 1: Fuentes de financiamiento del Programa, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2018).

Fuentes de Financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018		Variación 2014-2018
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	%
1. Presupuestarias	\$ 0	#¡DIV/0!	\$ 3.175.926	62%	\$ 5.803.004	77%	\$ 5.461.032	65%	\$10.170.326	76%	#¡DIV/0!
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 0	#¡DIV/0!	\$2.804.929	55%	\$ 5.229.517	70%	\$ 4.883.247	58%	\$9.592.541	72%	#¡DIV/0!
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 0	#¡DIV/0!	\$370.997	7%	\$ 573.487	8%	\$577.785	7%	\$577.785	4%	#¡DIV/0!
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 0	#¡DIV/0!	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	#¡DIV/0!
2. Extrapresupuestarias	\$ 0	#¡DIV/0!	\$1.943.015	38%	\$1.686.103	23%	\$2.908.203	35%	\$3.205.109	24%	#¡DIV/0!
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	\$ 0	#¡DIV/0!	\$1.943.015	38%	\$1.686.103	23%	\$2.908.203	35%	\$3.205.109	24%	#¡DIV/0!
Total	\$ 0		\$ 5.118.941		\$ 7.489.106		\$ 8369.235		\$13.375.435		#¡DIV/0!

Fuente: Ley de Presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro Nº 2: Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2018).

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$ 799.921.471	\$0	0%
2015	\$ 708.319.294	\$ 3.175.926	0,44%
2016	\$ 973.800.438	\$ 5.803.004	0,59%
2017	\$ 872.612.516	\$ 5.461.032	0,62%
2018	\$ 978.673.711	\$ 10.170.326	1,03%

Fuente: Ley de Presupuestos para cada uno de los años en consideración

Cuadro Nº 3: Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2018).

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$249.223	\$ 298.848	\$ 296.084	99,1%	118,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 67.277	\$ 152.380	\$ 150.971	99,1%	224,4%
Transferencias	\$ 2.804.929	\$ 4.760.209	\$ 4.753.565	99,9%	169,5%
Inversión	\$ 20.782	\$ 41.225	\$ 40.843	99,1%	196,5%
Otros (Identificar)	\$ 33.716	\$ 71.196	\$ 70.537	99,1%	209,2%
Total	\$ 3.175.926	\$ 5.323.859	\$ 5.311.999	99,8%	167,3%

AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 356.424	\$ 339.622	\$ 330.574	97,3%	92,7%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 102.649	\$ 140.529	\$ 136.785	97,3%	133,3%
Transferencias	\$ 5.229.517	\$ 3.852.287	\$ 3.852.235	100,0%	73,7%
Inversión	\$ 67.775	\$ 54.711	\$ 53.253	97,3%	78,6%
Otros (Identificar)	\$ 46.638	\$ 75.080	\$ 73.079	97,3%	156,7%
Total	\$ 5.803.004	\$ 4.462.229	\$ 4.445.925	99,6%	76,6%

AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 354.521	\$ 375.756	\$ 366.963	97,7%	103,5%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 125.139	\$ 142.297	\$ 138.967	97,7%	111,0%
Transferencias	\$ 4.883.247	\$ 6.075.133	\$ 6.075.133	100,0%	124,4%
Inversión	\$ 47.930	\$ 67.349	\$ 65.772	97,7%	137,2%
Otros (Identificar)	\$ 50.195	\$ 102.354	\$ 99.959	97,7%	199,1%
Total	\$ 5.461.032	\$ 6.762.888	\$ 6.746.794	99,8%	123,5%

AÑO 2018	Presupuesto Inicial (A)
Personal	\$ 354.521
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 125.139
Transferencias	\$ 9.592.541
Inversión	\$ 47.930
Otros (Identificar)	\$ 50.195
Total	\$ 10.170.326

Fuente: Ley de Presupuestos para cada uno de los años en consideración y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 4: Gasto Total del Programa, período 2015-2017(en miles de pesos año 2018)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2014	\$ 0	\$ 0	0
2015	\$ 5.311.999	\$ 1.943.015	7.255.014,183
2016	\$ 4.445.925	\$1.686.103	6.132.028,039
2017	\$ 6.746.794	\$ 2.908.203	9.654.997,24

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 5: Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2015-2018 (en miles de pesos año 2018).

AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 164.375	\$ 131.709	\$ 296.084	4,1
Otros Gastos	\$ 6.720.387	\$ 238.543	\$ 6.958.930	95,9
Total	\$ 6.884.762	\$ 370.252	\$ 7.255.014	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	94,9	5,1	-----	-----

AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 202.389	\$ 128.185	\$ 330.574	5,4
Otros Gastos	\$ 5.590.730	\$ 210.724	\$ 5.801.454	9,,6
Total	\$ 5.793.119	\$ 338.909	\$ 6.132.028	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	94	5,5	-----	-----

AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 185.577	\$ 181.387	\$ 366.963	3,8
Otros Gastos	\$ 9.021.861	\$ 266.173	\$ 9.288.034	96,2
Total	\$ 9.207.438	\$ 447.560	\$ 9.654.998	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	95.4	\$ 4,6	-----	-----

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

Cuadro N° 6: Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2015-2017 (en miles de pesos año 2018)

AÑO 2015	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 584.646	\$ 584.646
Componente 2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$6.300.116	\$6.300.116
Sub 2.1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Sub 2.2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Total	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 6.884.762	\$ 6.884.762

AÑO 2016	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	RM	Total
Componente 1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 870.787	\$ 870.787
Componente 2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4.922.331	\$4.922.331
Sub 2.1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Sub 2.2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Total	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 5.793.119	\$ 5.793.119

AÑO 2017	Arica y Parinac	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metrop	Total
Componente 1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1.485.494	\$1.485.494
Componente 2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7.721.944	\$7.721.944
Sub 2.1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Sub 2.2	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$ 0	\$ 0
Total	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$9.207.438	\$9.207.438

Fuente: Reportes de gestión anuales del Programa y estimaciones en base a consideraciones metodológicas elaboradas por la Dirección de Tecnológicos de CORFO y validadas por el Panel.

8.- Otra Información Anexa

En esta sección, organizada por Programa, se entrega información complementaria utilizada por el Panel debidamente referenciada en el cuerpo del Informe o en sus Anexos de Trabajo.

8.1.- PROGRAMA PE

Cuadro N°123: Subsectores Económicos asociados a cada PE

#	Programa	Código	subsectores económicos asociados	Tipo	Tipo Programa	Estado 2018
1	INDUSTRIA SECUNDARIA DE LA MADERA	14PEDM-38089	020 - Silvicultura, Extracción de Madera y Actividades de Servicios Conexas 201 - Aserrado y Acepilladura de Maderas	PE	Mesoregional	Vigente
2	TURISMO DEL DESIERTO DE ATACAMA, RUTA DEL QHAPAQ ÑAN	14PEDM-35807	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Mesoregional	Cerrado 2017
3	RUTA ESCÉNICA PARQUES NACIONALES, LAGOS Y VOLCANES	14PEDM-36888	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Mesoregional	Vigente
4	LOGÍSTICO ZONA CENTRO SUR - P	14PEDM-38502	243 - Fabricación de Fibras Manufacturadas 251 - Fabricación de Productos de Caucho 252 - Fabricación de Productos de Plástico 261 - Fabricación de Vidrios y Productos de Vidrio 269 - Fabricación de Productos Minerales No Metálicos N.C.P. 271 - Industrias Básicas de Hierro y Acero 272 - Fab. de Productos Primarios de Metales Preciosos y Metales No Ferrosos 281 - Fab. de Prod. Metálicos Para Uso Estructural 289 - Fab. de Otros Prod. Elaborados de Metal, Act. de Trabajo de Metales 291 - Fabricación de Maquinaria de Uso General 311 - Fab. y Reparación de Motores, Generadores y Transformadores Eléctricos 312 - Fabricación de Aparatos de Distribución y Control, Sus Reparaciones 313 - Fabricación de Hilos y Cables Aislados 314 - Fabricación de Acumuladores de Pilas y Baterías Primarias 341 - Fabricación de Vehículos Automotores 351 - Construcción y Reparación de Buques y Otras Embarcaciones 352 - Fab. de Locomotoras y Material Rodante Para FFCC Tranvías 353 - Fabricación de Aeronaves y Naves Espaciales, Sus Reparaciones 359 - Fabricación de Otros Tipos de Equipo de Transporte N.C.P. 361 - Fabricación de Muebles 369 - Industrias Manufactureras N.C.P.	PTFM	Mesoregional	Vigente
5	SALMON SUSTENTABLE	14PEDM-38056	051 - Explot. de Criaderos de Peces y Prod. de Mar, Servicios Relacionados	PE	Mesoregional	Vigente
6	ENOTURISMO SUSTENTABLE PARA LA ZONA CENTRAL	15PEDM-44110	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Mesoregional	Vigente

7	MANUFACTURA AVANZADA	16PEN-58044	243 - Fabricación de Fibras Manufacturadas 251 - Fabricación de Productos de Caucho 252 - Fabricación de Productos de Plástico 261 - Fabricación de Vidrios y Productos de Vidrio 269 - Fabricación de Productos Minerales No Metálicos N.C.P. 271 - Industrias Básicas de Hierro y Acero 272 - Fab. de Productos Primarios de Metales Preciosos y Metales No Ferrosos 281 - Fab. de Prod. Metálicos Para Uso Estructural 289 - Fab. de Otros Prod. Elaborados de Metal, Act. de Trabajo de Metales 291 - Fabricación de Maquinaria de Uso General 311 - Fab. y Rep. de Motores, Generadores y Transformadores Eléctricos 312 - Fab. de Aparatos de Distribución y Control, Sus Reparaciones 313 - Fabricación de Hilos y Cables Aislados 314 - Fabricación de Acumuladores de Pilas y Baterías Primarias 341 - Fabricación de Vehículos Automotores 351 - Construcción y Reparación de Buques y Otras Embarcaciones 352 - Fab. de Locomotoras y Material Rodante Para FFCC Tranvías 353 - Fabricación de Aeronaves y Naves Espaciales, Sus Reparaciones 359 - Fabricación de Otros Tipos de Equipo de Transporte N.C.P. 361 - Fabricación de Muebles 369 - Industrias Manufactureras N.C.P.	PTFM	Nacional	Vigente
8	INDUSTRIAS INTELIGENTES	14PEDN-38087	642 - Telecomunicaciones	PTFM	Nacional	Vigente
9	PRODUCTIVIDAD Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE	14PEDN-35718	451 - Construcción	PE	Nacional	Vigente
10	ECONOMÍAS CREATIVAS	14PEDN-38611	221 - Actividades de Edición 222 - Actividades de Impresión y de Servicios Conexos	PE	Nacional	Vigente
11	ALIMENTOS SALUDABLES	14PEDN-38613	011 - Cultivos en General, Cultivo de Productos de Mercado, Horticultura 151 - Producción, Procesamiento y Conservación de Alimentos 152 - Elaboración de Productos Lácteos 153 - Elab. de Prod. de Molinería, Almidones y Prod. Derivados de Almidón 154 - Elaboración de Otros Productos Alimenticios	PE	Nacional	Vigente
12	PESCA SUSTENTABLE	14PEDN-38501	051 - Explt. de Criaderos de Peces y Prod. de Mar, Servicios Relacionados	PE	Nacional	Fusionado Acuicultura
13	MINERÍA DE ALTA LEY	15PEDN-57255	120 - Extracción de Minerales Metalíferos 141 - Explotación de Minas y Canteras 273 - Fundición de Metales	PE	Nacional	Vigente
14	TURISMO SUSTENTABLE	14PEDN-38438	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Nacional	Vigente
15	INDUSTRIA SOLAR	14PEDN-35331	120 - Extracción de Minerales Metalíferos 141 - Explotación de Minas y Canteras 273 - Fundición de Metales	PTFM	Nacional	Vigente
16	SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS EN SALUD	15PEDN-40007.	331 - Fab. de Aparatos E Instrumentos Médicos y Para Realizar Mediciones 332 - Fab. y Reparación de Instrumentos de Óptica y Equipo Fotográfico	PTFM	Nacional	Vigente
17	LOGÍSTICA PARA EXPORTACIONES	15PEDN-45885	243 - Fabricación de Fibras Manufacturadas 251 - Fabricación de Productos de	PTFM	Nacional	Vigente

			<p>Caucho</p> <p>252 - Fabricación de Productos de Plástico</p> <p>261 - Fabricación de Vidrios y Productos de Vidrio</p> <p>269 - Fabricación de Productos Minerales No Metálicos N.C.P.</p> <p>271 - Industrias Básicas de Hierro y Acero</p> <p>272 - Fab. de Productos Primarios de Metales Preciosos y Metales No Ferrosos</p> <p>281 - Fab. de Prod. Metálicos Para Uso Estructural</p> <p>289 - Fab. de Otros Prod. Elaborados de Metal, Act. de Trabajo de Metales</p> <p>291 - Fabricación de Maquinaria de Uso General</p> <p>311 - Fab. y Reparación de Motores, Generadores y Transformadores Eléctricos</p> <p>312 - Fabricación de Aparatos de Distribución y Control, Sus Reparaciones</p> <p>313 - Fabricación de Hilos y Cables Aislados</p> <p>314 - Fabricación de Acumuladores de Pilas y Baterías Primarias</p> <p>341 - Fabricación de Vehículos Automotores</p> <p>351 - Construcción y Reparación de Buques y Otras Embarcaciones</p> <p>352 - Fab. de Locomotoras y Material Rodante para FFCC Tranvías</p> <p>353 - Fabricación de Aeronaves y Naves Espaciales, Sus Reparaciones</p> <p>359 - Fabricación de Otros Tipos de Equipo de Transporte N.C.P.</p> <p>361 - Fabricación de Muebles</p> <p>369 - Industrias Manufactureras N.C.P.</p>			
18	ACUICULTURA SUSTENTABLE	15PEDN-41450	051 - Explt. de Criaderos de Peces y Prod. de Mar, Servicios Relacionados	PE	Nacional	Cerrado junio 2018
19	ALTIPLANO SUSTENTABLE	14PEDR-35781	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal	PE	Regional	Vigente
20	CLUSTER MINERO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA	14PEDR-35762	120 - Extracción de Minerales Metalíferos	PE	Regional	Vigente
21	DISEÑO CUENCAS SUSTENTABLES	14PEDR-35597	141 - Explotación de Minas y Canteras	PE	Regional	Cerrado 2017
22	REGIÓN DE COQUIMBO: FUENTE DE BIOPRODUCTOS MARINOS	14PEDR-35776	051 - Explt. de Criaderos de Peces y Prod. de Mar, Servicios Relacionados	PE	Regional	Vigente
23	FRUTICULTURA SUSTENTABLE	14PEDR-36805	052 - Pesca Extractiva: y Servicios Relacionados	PE	Regional	Vigente
24	VALPARAÍSO CIUDAD CREATIVA, SUSTENTABLE E INNOVADORA	14PEDR-36855	011 - Cultivos en General, Cultivo de Productos de Mercado, Horticultura	PE	Regional	Vigente
25	DISEÑO HORTICULTURA DE ALTA TECNOLOGÍA	14PEDR-36704	221 - Actividades de Edición	PE	Regional	Vigente
26	AGROINDUSTRIA PARA EL DESARROLLO	14PEDR-36868	011 - Cultivos en General, Cultivo de Productos de Mercado, Horticultura	PE	Regional	Vigente
27	TURISMO HISTÓRICO Y CULTURAL EN EL TERRITORIO ARAUCO	14PEDR-35711	151 - Producción, Procesamiento y Conservación de Alimentos	PE	Regional	Vigente
28	GRAN CONCEPCIÓN: CREATIVO, INNOVADOR E INCLUSIVO	14PEDR-36881	153 - Elab. de Prod. de Molinería, Almidones y Prod. Deriv. Almidón	PE	Regional	Cerrado 2017
29	TURISMO CULTURA Y NATURALEZA EN EL TERRITORIO DE NAHUEL BUTA Y LA ARAUCANÍA COSTERA	14PEDR-38169	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal	PE	Regional	Vigente
30	INDUSTRIA MITILICULTORA	14PEDR-35774	552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Regional	Vigente

31	DISEÑO PATAGONIA-AYSÉN, DESTINO DE ECO/AVENTURA	14PEDR-35778	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Regional	Vigente
32	GANADERO BOVINO AYSÉN	15PEDR-41090	012 - Cría de Animales	PE	Regional	Vigente
33	PESCA AYSÉN	15PEDR-46937	051 - Explt. de Criaderos de Peces y Prod. de Mar, Servicios Relacionados	PE	Regional	Vigente
34	MAGALLANES EXPERIENCIA ANTÁRTICA	14PEDR-35797	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Regional	Vigente
35	SANTIAGO CIUDAD INTELIGENTE	15PEDR-38889	642 - Telecomunicaciones	PTFM	Regional	Vigente
36	VALDIVIA INNOVADORA, SUSTENTABLE Y CREATIVA	14PEDR-35230	221 - Actividades de Edición	PE	Regional	Cerrado 2018
37	ALIMENTOS CON VALOR AGREGADO REGIÓN DE LOS RÍOS	14PEDR-35307	152 - Elaboración de Productos Lácteos 154 - Elaboración de Otros Productos Alimenticios	PE	Regional	Vigente
38	ARICA SPORT CITY	14PEDR-36788	551 - Hoteles, Campamentos y Otros Tipos de Hospedaje Temporal 552 - Restaurantes, Bares y Cantinas	PE	Regional	Vigente

Fuente : Dirección de Programas Estratégicos, CORFO

Cuadro N°124: Número y Monto de Proyectos asociados a PEs financiados y gestionados por otras instituciones públicas al 31/10/2017

#	PE	Tipo Institución que financia				Tipo	Tipo Programa	Monto miles \$ nominales
		Privados	Públicos	S/I	TOTAL			
1	INDUSTRIA SECUNDARIA DE LA MADERA		1		1	PE	Mesoregional	2.250.000
2	RUTA ESCÉNICA PARQUES NACIONALES, LAGOS Y VOLCANES		530		530	PE	Mesoregional	16.711.817
3	LOGÍSTICO ZONA CENTRO SUR		2		2	PTFM	Mesoregional	234.500
4	SALMÓN SUSTENTABLE	1	2		3	PE	Mesoregional	1.260.000
5	ENOTURISMO SUSTENTABLE PARA LA ZONA CENTRAL		2		2	PE	Mesoregional	55.716
6	MANUFACTURA AVANZADA					PTFM	Nacional	
7	INDUSTRIAS INTELIGENTES		1		1	PTFM	Nacional	1.000.000
8	PRODUCTIVIDAD Y CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE					PE	Nacional	
9	ECONOMÍAS CREATIVAS					PE	Nacional	
10	ALIMENTOS SALUDABLES		3		3	PE	Nacional	5.850.000
11	PESCA SUSTENTABLE					PE	Nacional	
12	MINERÍA DE ALTA LEY		3		3	PE	Nacional	8.328.000
13	TURISMO SUSTENTABLE					PE	Nacional	
14	INDUSTRIA SOLAR		1		1	PTFM	Nacional	2.103.000
15	SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS EN SALUD					PTFM	Nacional	
16	LOGÍSTICA PARA EXPORTACIONES					PTFM	Nacional	
17	ACUICULTURA SUSTENTABLE					PE	Nacional	

18	ALTIPLANO SUSTENTABLE		14		14	PE	Regional	1.111.086
19	CLUSTER MINERO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA		63	4	67	PE	Regional	13.307.557
20	REGIÓN DE COQUIMBO: FUENTE DE BIOPRODUCTOS MARINOS		6		6	PE	Regional	743.171
21	FRUTICULTURA SUSTENTABLE					PE	Regional	
22	VALPARAÍSO CIUDAD CREATIVA, SUSTENTABLE E INNOVADORA		4		4	PE	Regional	5.000
23	DISEÑO HORTICULTURA DE ALTA TECNOLOGÍA		12		12	PE	Regional	2.597.108
24	AGROINDUSTRIA PARA EL DESARROLLO	4	24		28	PE	Regional	1.854.100
25	TURISMO HISTÓRICO Y CULTURAL EN EL TERRITORIO ARAUCO					PE	Regional	
26	TURISMO CULTURA Y NATURALEZA EN EL TERRITORIO DE NAHUELBUTA Y LA ARAUCANÍA COSTERA		15	7	22	PE	Regional	7.217.088
27	INDUSTRIA MITILICULTORA					PE	Regional	
28	DISEÑO PATAGONIA-AYSÉN, DESTINO DE ECO/AVENTURA		18	4	22	PE	Regional	6.642.515
29	GANADERO BOVINO AYSÉN		9		9	PE	Regional	5.932.649
30	PESCA AYSÉN					PE	Regional	
31	MAGALLANES EXPERIENCIA ANTÁRTICA		1	1	2	PE	Regional	9.570.326
32	SANTIAGO CIUDAD INTELIGENTE - P	1	10	1	12	PTFM	Regional	16.810.531
33	VALDIVIA INNOVADORA, SUSTENTABLE Y CREATIVA		3	2	5	PE	Regional	417.800
34	ALIMENTOS CON VALOR AGREGADO REGIÓN DE LOS RÍOS			28	28	PE	Regional	1.443.486
35	ARICA SPORT CITY					PE	Regional	
TOTAL		6	724	47	777			100.989.242

Fuente : Dirección de Programas Estratégicos, CORFO

Cuadro N°125: Objetivos Estratégicos asociados a los PEs

Nombre PE	Objetivos Estratégicos	Indicador	Línea Base	Año Línea Base	Meta	Año Meta	Unidad	Avance 2017	Año Inicio Implementación	% Cumplimiento 2018
Alimentos Saludables	Diversificar las exportaciones de alimentos	Aumento en N° de categorías de que totalizan el 90% de las exports. (CAT90%)	64	2013	74	2025		65	2016	10%
	Sofisticar la oferta exportable de alimentos	Índice de complejidad prom. CAT90%	-0,61	2013	-0,5	2025		-0,64		0%
	Aumentar el valor de las exportaciones agroalimentarias	Incremento en el valor FOB de las Exports (MMUS\$)	18	2013	32,2	2025	Mil Millones USD FOB	17,15625 656		0%
Minería Alta Ley	Aumento en la Producción.	Millones de toneladas producidas durante los últimos 10 años	5,552	2015	8,5		Millones de Ton	5,5503	2015	0%
	Aumento de la producción en primeros cuartiles de costos de la industria a nivel global.	% de la producción en primeros cuartiles de costos de la industria a nivel global.	40%	2015	80%			39%		0%

	Aumento de empresas proveedoras de clase mundial.	N° de empresas proveedoras de clase mundial.	65	2015	250		Número	50		0%
	Aumento del valor de exportaciones de bienes y servicios.	Monto en US\$ de exportaciones de bienes y servicios.	537	2015	4000		Entre US\$ MM\$4.000 y 10.000 US\$ Millones	471		0%
Construye 2025	Igualar tasa promedio de productividad laboral (PIB/Trabajadores) agregada de Chile.	PRODUCTIVIDAD LABORAL (PIB/TRABAJADORES)	0,30 %	1986-2012	2,60%	2025	Igualar tasa agregada	0%	2016	14%
	Reducir los costos de construcción (20%)	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	120	2016	100	2025	ICEA (CChC)	130		0%
	Aumentar el market share de las edificaciones nuevas al 2025 con certificación de sustentabilidad	MARKET SHARE EDIFICACIONES SUSTENTABLES	0,01	2014	20%	2025	%	0,032		12%
	Reducir la DEMANDA ENERGÉTICA RESIDENCIAL	kWh/m2-año	192	2014	85	2025	kWh/mt2-año	170		21%
	Reducir las EMISIONES SECTOR CPR en CO2eq	Emisiones sector de CO2eq	0,1052	2007	0,07364	2030	tCO2eq/MMUSD	NA		0%
	Incrementar la inversión privada en I+D del sector de construcción	INVERSIÓN PRIVADA EN I+D, SECTOR CONSTRUCCIÓN (o Alcanzar un incremento anual de un 20% en inversión privada de I+D para 2025.?)	0,37	2014	1,5	2025	%	NA		0%
	Mejorar la tasa de innovación del sector construcción.	TASA DE INNOVACIÓN SECTOR CONSTRUCCIÓN (INNOVACIÓN GENERAL)	19,80 %	2013/14	50%	2025	%	25%		17%
	Aumentar el VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN, POR AÑO por 30%	V.A. US\$MM *Compartida PEM Madera	127	2013	254	2025	MMUSD	150		18%
	Triplicar exportaciones de DISEÑO E INGENIERÍA DE CONSULTORÍA POR AÑO	EXPORTACIONES (MM USD)	13	2016	58	2025	V.A. US\$MM	NA		0%
Logística Exportación	Mejorar la predictibilidad, confiabilidad, calidad y eficiencia de la cadena logística.	Índice de Desempeño Logístico LPI	46	2016	37	2025	Posición Ranking	46	2016	0%
	Reducir los tiempos de exportación hasta los mercados de destino	Tiempo para exportar	84	2014	70	2025	Horas	84		0%
	Contar con condiciones de trabajo seguras.	Tasa de Accidentabilidad Logística Nacional	5,7	2014	3,3	2025	Tasa	4,6		46%
	Contar con una cadena logística social y ambientalmente sustentable.	Acuerdos de Producción Limpia	3	2016	27	2025	N° puertos	5		8%
	Contar con capital humano altamente calificado	Trabajadores Certificados	3,20 %	20140,00%	30%	2025	%	4%		3%
Turismo Sustentable	Incrementar la llegada de turistas de intereses especiales	N° de llegadas de turistas de intereses especiales por año	649164	2014	1401496	2025	# turistas	817760	2016	22%
	Aumentar la permanencia de los turistas de intereses especiales en los destinos priorizados	N° de noches (permanencia) promedio de turistas de intereses especiales	8,8	2014	11	2025	# de noches	9		9%
	Incrementar el gasto promedio diario individual (GPD) de los turistas de intereses especiales	Gasto promedio diario individual (GPD) de turistas de intereses especiales	123,3	2014	200,8	2025	US\$ dólares	142,7		25%
Economía Creativa	Aumentar exportaciones de bienes físicos, culturales	Exportación de Bienes Culturales Sectores Priorizados	20,7 MM USD	63	MM USD	MM USD	MM USD	64	2016	100%

	inmateriales y servicios de subsectores priorizados, para consolidar la economía creativa como sector que contribuye a la diversificación y sofisticación de la matriz productiva y exportadora chilena.		2.014		2.025						
		Exportación de Servicios Culturales Sectores Priorizados	44,8	2014	90		MM USD	MM USD	25		0%
Industria Solar	Desarrollar un ecosistema de innovación y emprendimiento para la industria de la energía solar que permita aumentar la participación de empresas nacionales de manera competitiva en aquellos eslabones de la cadena de valor.	% de participación de emprendimientos e innovaciones locales en la cadena de valor de la industria solar chilena.	17%	2015	45%	2025	%		17%	2016	0%
	Reducir el costo nivelado de la energía solar	LCOE	80	2015	25	2025	USD/MWh		S/I		0%
	Reducir emisiones de gases de efecto invernadero	Emisiones CO2 reducidas	0	2015	4,5	2025	MM ton CO2 eq		S/I		0%
Manufactura Avanzada	Por medio de la incorporación de innovación en MA, alcanzar una participación del 15% del PIB AL 2028.	% MA del PIB	9,96%	2015	15%	2028			10%	2016	1%
	Aportar al aumento de los ingresos de empresas manufactureras.	# de empresas manufactureras innovadoras / start-ups (nuevas o reconvertidas)	200	2016	500	2028			220		7%
	Aportar al aumento de salarios por medio del empleo calificado en MA (85.000 nuevos empleos calificados al 2028)	# de Centros de manufactura avanzada en Chile	0	2017	4	2028			0,5		13%
	300 empresas más de MA por medio de innovación Y emprendimientos al 2028.	# de iniciativas de inmersión impartidas/ejecutadas	0	2017	X	2028			2		0%
Industrias Inteligentes	Reducir déficit en un 50% el Déficit en profesionales TIC	% del déficit	94350	2014	47175	2025	N° Personas		818	2016	100%
	Velocidad promedio de Banda Ancha para el país de 20 Mbps	Velocidad Mbps	4	2015	20	2025	Mbps		8,6		29%
	Interoperabilidad como práctica en 5 de las principales empresas mineras metálicas a nivel mundial	# de empresas	0	2015	5	2025	Cantidad de empresas mineras		2		40%
	4 áreas metropolitanas con infraestructura habilitante y aplicaciones para ciudad inteligente	# de áreas	0	2015	4	2025	N° áreas metropolitanas		1		25%
	15% del área cultivada de frutos menores con cultivo de precisión y aumento entre 20% y 30% Productividad	% del área cultivada	s/i	2015	15%	2025	Hectáreas		1%		0%
	70% de participación privada en iniciativas del Programa	% participación privada	40%	2015	70%	2025	Participantes privados		50%		33%
Salud+Desarrollo	Creación de una institucionalidad para el desarrollo e-health	Institucionalidad para E-Health existente	0%	2015	100%	2025	1		100%	2016	100%

	Certificación de soluciones Chilecompra	Certificación de soluciones en Chilecompra	0	2015	1	2025	0	0	0%	
	200% de aumento en proyectos en TI salud	Proyectos TI Salud	19	2015	38	2025	Proyectos	65	100%	
	3 aceleradoras corporativas en Chile	# de aceleradoras corporativas	0	2015	3	2025		0	0%	
	3 campos de pilotaje	# de campos de pilotaje	0	2015	3	2025		0	0%	
Acuicultura	Apoyar y promover el diseño Institucional y de instrumentos e iniciativas públicas y/o privadas orientadas a resolver las limitaciones de productividad y sustentabilidad del sector.	Constitución de un Comité de expertos encargado de generar sugerencias, proyectos y propuestas para resolver limitaciones del sector.	0%		100%			50%	2016	50%
	Posicionar a Chile dentro de los 5 países líderes a nivel global en producción de alimentos en base a productos provenientes de la Acuicultura.	Crecimiento de volumen cosechas (Ton.)	700.000		1.400.000	2035	ton	1.151.000		64%
		Crecimiento de Exportaciones (Base 2017) (Número millones dólares en exportaciones)	4.000,00		6.800,00	2035	US\$ Mill	\$ 4.560,00		20%
Pesca	Avanzar en una actividad pesquera nacional sustentable en lo ambiental, mejorando el conocimiento de los recursos en pos de recuperar pesquerías.	% de pesquerías con programa de recuperación	8%	2016	75%	2025	pesquería	0%	2016	0%
	Avanzar en una actividad pesquera nacional sustentable en lo social, diversificando las fuentes de ingreso de los actores.	Cantidad de actividades complementarias a la pesca (Artesanal)	0	2016	4	2025	actividad	2		50%
Logística	Desarrollar una industria logística eficiente y sustentable, con infraestructura adecuada, promoviendo el transporte multimodal y los centros intermodales	Reducción Valor Promedio del Costo Logístico de la Mesa Región de los Productos desde la línea base	0	2016	-3%	2025	reducción de porcentaje de costo logístico promedio de productos	0%	2016	0%
	Desarrollar tecnología y capital humano especializado y avanzado, que sea exportable al mundo, y que permita la consolidación de una industria logística altamente eficiente y competitiva, con visibilidad en los mercados mundiales	Días promedio de procesos de exportación	22	2016	19,3	2025	días	21,5		19%
	Mejorar la eficiencia de los procesos de la industria logística, que permitan disminuir los costos logísticos, reducir tiempos de procesos, permitir la visualización mundial, propiciando la atracción de carga e inversiones	Toneladas adicionales movilizadas por la meso región	0	2016	6,4	2025	toneladas	1,5		23%
Turismo Ruta Escénica	Igualar estadía promedio de 4 días al promedio nacional de 8,6 días	Estadía promedio	4	2014	8,6	2025	N° de días	5	2016	22%

	Elevar gasto promedio diario actual.	Gasto promedio	68,2	2014	136,4	2025	USD	76		11%
	Aumentar nivel de ventas de las empresas de la mesoregión	Ventas de las empresas	S/D	2014	S/D	2025	USD	S/D		0%
	Aumentar el número de empresas turísticas del territorio (30%).	N° de empresas turísticas	4757	2014	6185	2025	N° de empresas	S/I		0%
	Incrementar el aporte del turismo al empleo directo (40%).	Empleo directo	24736	2014	34631	2025	N° de trabajadores	25726		10%
	Duplicar visitas al SNAPSE, promoviendo la redistribución de flujos.	Visitas SNAPSE	154000	2014	308000	2025	N° de turistas	169400		10%
Salmón Sustentable	CONSOLIDAR una Industria ambientalmente sustentable y sostenible que aproveche el potencial productivo del país.	CRECIMIENTO SUSTENTABLE. Cosechas anuales de 1.200.000 - 1.300.000 Ton.	750000		1.200.000		Ton	850000	2016	22%
	GENERAR confianza en los consumidores nacionales e internacionales e insertar la Industria en la comunidad, contribuyendo al necesario sentido de pertenencia y orgullo.	EMPLEO DE CALIDAD Y SUSTENTABLE. Para 80.000 a 90.000 Personas en la mesoregión.	70000		80000		und	72500		25%
	DESARROLLAR Y MANTENER relaciones colaborativas entre productores y proveedores, prestadores de servicio, Gobierno e instituciones de I+D+i, fortaleciendo las relaciones laborales, y generando empleos estables y de calidad.	DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS Y PRODUCTOS. Ventas anuales de MM US\$6.000 - US\$6.600.	4250		6600		MM US\$	4650		17%
	FORTALECER el Capital humano y la infraestructura de I+D para generar, adaptar y aplicar el mejor conocimiento científico-tecnológico.	SERVICIOS ASOCIADOS A LA SALMONICULTURA. Bienes y servicios exportables por MM US\$ 300-500 anuales.	50		300		MM US\$	58		3%
	INSTAURAR una gobernanza moderna, fuerte y ágil.	ENCADENAMIENTO CON SECTOR AGRÍCOLA (ENFASIS EN ARAUCANIA). Incorporación de 100.000 - 120.000 nuevas ha.	50000		100000		ha	54000		8%
EnoTurismo	Impulsar la diversificación del producto / Fortalecer las capacidades empresariales y del capital humano / Incrementar los niveles de sustentabilidad y calidad como elemento diferenciador	# de Bodegas abiertas al Turismo	94	2015	120	2026	viñas abiertas al turismo	119	2017	96%
		# de bodegas con sello sustentabilidad	50	2015	96	2026	viñas	67		37%
	Diseñar e implementar estrategia articulada e integrada de promoción, comercialización e inteligencia de mercado. /Aumentar penetración del enoturismo en el mercado nacional.	# de enoturistas a destinos vitivinícolas	945532	2016	1862173	2026	Visitas	945532		0%

		Gasto promedio total individual del turista nacional	150	2016	233	2026	US\$	150		0%
		Gasto promedio total individual del turista extranjero	300	2016	403	2026	US\$	300		0%
	Fortalecer la coordinación y articulación pública-privada (Integración 2 industrias, territorios y PYME)	Convenio de programación GOREs - Municipios - Públicos - Privados	0%	2016	100%	2026	Convenios, directos o a través de terceros	0%		0%
Madera	AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD SOSTENIBLE DE MADERA PARA LA MPM AUMENTAR SUPERFICIE PLANTADA DE PINO RADIATA EN 30 MIL HECTÁREAS	Superficie plantada de pino radiata en la mesoregión	0	2015	30000	2020	Hectáreas	0	2016	0%
	AUMENTAR PENETRACIÓN DE LA MPM EN SEGMENTOS DE ALTO VALOR AGREGADO AUMENTAR 30% EXPORTACIONES DEL SECTOR MPM, DIVERSIFICANDO PRODUCTOS Y ESPECIES	% de Aumento de las exportaciones de MPM (% de las exportaciones chilenas en el segmento relevante)	300	2015	40000 %	202500 %	mmUS\$	305		5%
	AUMENTAR LA PENETRACIÓN DE SISTEMAS INTENSIVOS EN MADERA EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN AUMENTAR EN UN 30% LA SUPERFICIE CONSTRUIDA EN BASE A SOLUCIONES INDUSTRIALIZADAS DE MADERA	% de Aumento en la superficie construida en madera respecto de la superficie total construida a nivel nacional	0,15	2015	20%	202500 %	%	0,18		60%
	Aspiración: Aumentar en un 10% la oferta de trozos provenientes de pequeños propietarios forestales.???	% de aumento de la oferta de trozos	0	2015	0,1	2025	%	0		0%
Turismo Aysén	Generar una oferta de productos de naturaleza y aventura singular y de clase mundial en las Áreas Silvestres Protegidas y la Carretera Austral.	Disminución diferencia gasto Santa Cruz - ARG (o similar)	10	2015	0	2025	US\$	10	2016	0%
	Desarrollar capacidades de ID+i que apoyen la sustentabilidad de las actividades turísticas vinculadas a la Carretera Austral y la ASP.	Avances iniciativas asociadas innovación: 1.3.3 - 2.1.4 -3.1.3 - 4.2.3 -5.2.2 -5.3.2 -6.2.2	0%	2015	100%	2025	%	15%		15%
Turismo Nahuelbuta	Fomentar el desarrollo competitivo y posicionamiento en el mercado de un destino turístico sustentable con foco en experiencias turísticas de turismo mapuche, de cultura y naturaleza en el territorio de Nahuelbuta y Araucanía Costera.	Días de permanencia en el territorio	1,5	2015	3	2025	días	1,5	2016	0%
		U\$ de gasto promedio diario por turista en el territorio	45	2015	94	2025	U\$D	45		0%
	Fortalecer las competencias del capital humano del territorio Nahuelbuta y Araucanía	Número de personas del territorio participantes de planes y programas de capacitación empresarial y	0	2015	450	2025	Personas	148		33%

	<p>Costera, mejorando el potencial de desarrollo de productos y servicios turísticos de calidad, robusteciendo también el capital social y la institucionalidad pública – privada territorial.</p> <p>Desarrollar infraestructura básica y habilitante para el destino Nahuelbuta y Araucanía Costera, que potencie la oferta turística territorial, permita el acceso, puesta en valor de los recursos turísticos locales y el desarrollo competitivo de las empresas de la cadena de valor turística del territorio, entregando a la vez una mejor calidad de vida a las comunidades locales.</p>	<p>gremial, conciencia turística, turismo mapuche, sofisticación de bienes y servicios por parte del PE de Nahuelbuta y Araucanía Costera</p> <p>Recursos apalancados para proyectos de Infraestructura turística habilitante para el territorio para el 2025</p>	0	2015	20000	2025	MM\$	13926		70%
Turismo Tamarugal	<p>El programa busca alterar la composición de llegada de turistas internacionales y a su vez; aumentar el gasto de los turistas de los mercados objetivos mediante el desarrollo de una oferta turística experiencial (sofisticada y de calidad) . Por tanto, se busca un cambio en la composición de turista de alto valor que permita la llegada del segmento de intereses especiales a los destinos de la Provincia del Tamarugal.</p>	<p>Llegadas de turistas extranjeros (Q)</p>	255406	2015	562289	2025	#turistas	255406	2016	0%
		<p>Estancia promedio (E) (noches)</p>	2,1	2015	2,2	2025	#noches	2,1		0%
		<p>Gasto promedio diario (GDI) individual</p>	71	2015	98	2025	US\$	71		0%
		<p>Gasto total individual (GTI) por turista (GTI = E x GDI)</p>	143	2015	215	2025	US\$	143		0%
		<p>Ingreso de divisas (GTI x Q)</p>	36,5	2015	121,1	2025	US\$ millones	36,5		0%
		<p>Participación del mercado nacional</p>	3%	2015	4%	2025	porcentual	3%		0%
		<p>Tamaño de mercado (US\$)</p>	312	2015	646	2025	US\$ millones	312		0%
Turismo Arica	<p>Alcanzar la transformación y sofisticación del modelo productivo actual de las empresas e instituciones vinculadas a la prestación de servicios turísticos asociados a la zona costera de Arica y Camarones, irradiando a otros pisos ecológicos para responder a una tendencia creciente de mercado, haciendo que el sector aumente en rentabilidad, presencia y competitividad en el</p>	<p>Llegadas totales turistas a establecimientos de alojamiento turístico Arica y Parinacota</p>	159194	2016	200425	2027	N° Llegadas	191410	2016	78%

	mercado nacional e internacional.										
	Permanencia (% noches)	2,05	2016	2,6	2027	Nº Noches	2,13			15%	
	Gasto (% diario en USD)	64	2016	100	2027	US\$	65			3%	
Agroindustria para el Desarrollo	CONTRIBUIR A LA PRODUCTIVIDAD Y LA CREACIÓN EN LA AGROINDUSTRIA	PRODUCTIVIDAD Y SOFISTICACION: VALOR DE LAS EXPORTACIONES REGIONALES DE ALIMENTOS HORTOFRUTICOLAS	12%	2016	14%	2030	PROMEDIO DE CRECIMIENTO ANUAL EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS	12%	2016	0%	
	MEJORAR EL ENTORNO PARA FAVORECER Y ESTIMULAR EL CAMBIO ESTRATÉGICO DE LAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES DEL MAULE	DIVERSIFICACION Y SOFISTICACION: PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR EMPRESAS DE LA AGROINDUSTRIA DE HORTALIZAS Y FRUTAS DE LA REGIÓN DEL MAULE, QUE SE RELACIONAN CON LAS DIMENSIONES DEL PER (SALUDABLES, CONVENIENTES, SUSTENTABLES E INNOVADORES).	3	2016	50	2030	# nuevos productos	7		9%	
	MEJORAR EL ENTORNO PARA FAVORECER Y ESTIMULAR EL CAMBIO ESTRATÉGICO DE LAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES DEL MAULE	SUSTENTABILIDAD: SELLO "MAULE ALIMENTA AL MUNDO"	0	2016	50	2030	% DE LAS EMPRESAS CON SELLO "MAULE ALIMENTA AL MUNDO"	0		0%	
HORTICRECE	Diversificar y sofisticar la oferta Hortícola hacia productos especializados	Número de productores dedicados a hortalizas de especialidad (valor respecto a escenario base)(*).	8	2016	1200	2025		31	2016	2%	
	Sofisticar el modelo de negocio	Número de productores hortícolas que sofistican productos y/o modelos de negocio (*).	6	2016	1200	2025		42		3%	
	Aumentar las inversiones	Monto de inversiones (MMUS; Dólar: \$620) alineadas a la visión . (valor respecto a escenario base)(*).	0	2016	10	2025		1,6		16%	
ALIMENTOS CON VALOR AGREGADO A LOS RIOS	Articular y fortalecer un Ecosistema favorable en la región de Los Ríos para el diseño y desarrollo de alimentos con valor agregado, disponiendo de infraestructura tecnológica, capital humano y conocimiento científico necesarios para desarrollar una industria de alimentos más eficiente y capaz de abordar los desafíos que enfrenta el sector.	Aumentar en un 50% las ventas de las empresas elaboradoras de Alimentos con valor agregado de los sectores priorizados: lácteo, apícola y cervecero	269	2016	404	2025	MMUS\$	En proceso de ajuste de resultado de línea base	2016	0%	
	Articular y fortalecer un Ecosistema favorable en la región de Los Ríos para el diseño y desarrollo de alimentos con valor agregado, disponiendo de infraestructura tecnológica, capital humano y conocimiento científico necesarios para desarrollar una industria de alimentos más eficiente y capaz de abordar los desafíos que enfrenta el sector.	Incremento del 100% de proyectos adjudicados en el ecosistema (proyectos adicionales adjudicados en el período al año 2025).	24	2016	48	2025	Proyectos adicionales adjudicados	28		17%	

	Articular y fortalecer un Ecosistema favorable en la región de Los Ríos para el diseño y desarrollo de alimentos con valor agregado, disponiendo de infraestructura tecnológica, capital humano y conocimiento científico necesarios para desarrollar una industria de alimentos más eficiente y capaz de abordar los desafíos que enfrenta el sector.	Aumento del 50% de los recursos privados apalancados por el ecosistema	340	2016	510	2025	MM\$	399		35%
Bioproductos Marinos	Desarrollar vigilancia tecnológica, de mercado e inteligencia competitiva para el posicionamiento de nuevos negocios en el marco del PER	Monto de exportaciones	44,5	2016	135	2025	MMUSS	Medición Pendiente	2016	0%
	Fomentar la sustentabilidad en las empresas transformadoras de productos marinos a través de certificaciones demandadas por el mercado y la trazabilidad y calidad de sus procesos	N° de Empresas Certificadas	0	2016	20	2025	Unitario	7		35%
	Fortalecer las capacidades tecnológicas regionales para el desarrollo de nuevos productos	Desarrollo de nueva infraestructura y equipamiento tecnológico	0	2016	1	2025	Unitario	0		0%
	Desarrollar conocimiento y capacidades en las empresas e instituciones tecnológicas que permita innovar, transformando y sofisticando la biomasa algal y los desechos provenientes de la industria acuícola y pesquera regional	Numero de bioproductos con potencial aplicación	0	2016	30	2025	Unitario	2		7%
	Promover el desarrollo de proyectos de inversión de empresas de alto valor agregado y de base tecnológica	Inversiones Materializadas	0	2016	5	2025	Unitario	5		100%
	Desarrollar, retener y atraer talento y fortalecer capacidades técnicas, para la sofisticación y diversificación del sector	Incorporación de capital humano avanzado a empresas, laboratorios y universidades	0	2016	40	2025	Unitario	8		20%
Cluster Minero	Institucionalizar una Gobernanza sostenible del Clúster Minero de la Región de Antofagasta	Creación y Funcionamiento de la Corporación Clúster Minero de la Región de Antofagasta	0%	2016	100%	2018	%	20%	2016	20%
	Aumentar la participación regional de compras de bienes y servicios en la industria minera regional	% de las compras de bienes y servicios de la industria minera de la Región Antofagasta proveniente de proveedores locales y regionales.	17%	2014	25%	2025	%	9%		0%
	Internacionalizar la oferta regional de servicios especializados a la minería: Triplicar el número de empresas regionales con potencial exportador de servicios especializados a la minería.	# de Empresas que han iniciado procesos de internacionalización.	31	2016	100	2025	Número de Empresas	32		1%

	Internacionalizar la oferta regional de servicios especializados a la minería: Duplicar el monto de exportaciones regionales vendido por empresas regionales de servicios especializados a la minería.	Exportación de Servicios especializados en US\$	185,94	2010	400	2025	Millones US\$/año	185,84		0%
Fruticultura	Aumentar el valor de las exportaciones regionales de paltas, uva de mesa, cítricos y nueces	Aumento de un 36% del valor de exportaciones de las 4 especies	735	2016	1000	2025	MMUS\$	735	2016	0%
	Aumentar la exportación de fruta producida de acuerdo a Protocolo de Fruticultura Sustentable de MINAGRI	30% de la fruta exportada se produce bajo Protocolo de MINAGRI	FS 0%	20160%	30%	202500%		0%		0%
	Aumentar la participación de pequeños productores en la cadena exportadora	50% de participación de pequeños productores en cadena exportadora	23%	20160%	50%	202500%		23%		0%
Valparaíso Creativo	Dinamizar Barrios Patrimoniales de Valparaíso	1)M2 intervenidos en inmuebles de interés patrimonial, barrios de interés turístico 2)Monto total de inversión en inmuebles de interés patrimonial, barrios de interés turístico 3)Nº de establecimientos de comercio local							2016	0%
	Fortalecer a Valparaíso como destino de turismo cultural y creativo	1) Número de ventas sector turismo cultural 2) Monto Exportaciones Turismo cultural 3) Nº empresas exportadoras de servicios turístico cultural								0%
	Desarrollar la oferta de Servicios creativos desde Valparaíso	1) Número de ventas sector creativos 2) Monto Exportaciones sector creativos 3) Nº empresas exportadoras de servicios creativos								0%
	Desarrollar y Fortalecer el Capital Socia	1) Cantidad de sectores representados en corporación 2)Monto total financiamiento público y privado de la Corporación 3)Monto total cofinanciamiento público en sector creativo								0%
Santiago Inteligente	Fortalecer el ecosistema de innovación y emprendimiento de base tecnológica en torno a Santiago Ciudad Inteligente	Número de emprendimientos acumulados de Ciudades Inteligentes apoyados por Corfo	0	2015	150	2025	#EmprendimientosSmartCities	26	2016	17%
		Número de actividades acumulados de Apoyo al Ecosistema de Emprendimiento de Ciudad Inteligente apoyados por Corfo	1	2015	50	2025	#ActividadesApoyoEmprendimientosSmartCity	7		12%
	Fomentar el desarrollo de capital humano en torno a ciudades inteligentes	Número de eventos tipo seminarios, congresos, talleres que aborden temática de ciudad Inteligente a nivel nacional	2	2015	50	2025	#EventosSmartCity	9		15%
		Número de cursos o diplomandos acumulados de ciudades inteligentes, dictados por IP o Universidades	1	2015	30	2025	#NúmerodeCursosSmartCity	5		14%
	Posicionar a Santiago como ciudad inteligente a nivel nacional e Smart Cities	Empresas catastradas que están exportando servicios Smart Cities	0	2015	150	2025	#NúmeroEmpresasExportadorasSmartCity	20		13%

	internacional para favorecer exportación de servicios	Posición de Santiago en Ranking Cities in Motion 107 2015 50 2025	#PosiciónRankingTecnologíaCitiesl nMotion	77					53%
Turismo Magallanes	Articular y coordinar los destinos regionales que participarán de Magallanes Experiencia Antártica de una manera armoniosa y basada en la colaboración de todos los actores.	Gasto total de los visitantes de los segmentos objetivos en 24,8 2015 85,8 2025	MMUS\$	0	2016				0%
	Desarrollar experiencias Antárticas y Sub-Antárticas, incorporar mayor contenido experiencial en los productos regionales y poner en valor extensos territorios.	Gasto diario de los visitantes de los segmentos objetivos en 213,2 2015 306,5 2025	US\$	0					0%
	Aumentar la productividad y mejorar la experiencia de los visitantes incorporando procesos y modelos de negocios basados en nuevas tecnologías.	Número de visitantes de los segmentos objetivos: 122,5M. 62 2015 122,5 2025	M	0					0%
	Poner en valor Áreas Silvestres Protegidas para su uso turístico en un marco de sustentabilidad.	Estancia media de pasajeros de los segmentos objetivos en 1,87 2015 2,29 2025	días	p09					0%
	Promover la vinculación entre la academia y las empresas, así como la innovación y transferencia de conocimientos en el sector turístico.	Visitantes de los segmentos objetivos en P.N. Yendegaia, Alberto D'Agostini y Cabo de Hornos: 20 mil. 5 2016 20 2025	mil	5,012					0%
Miticultura	EJE 1: Diversificar segmentos de Mercado tanto a nivel nacional como	Índice de Concentración (5 60% 2015 40% 2025)		67%	2016				0%
		Especialización (Nichos) 0 2015 2 2025		0					0%
		Ventas Anuales (MMUSD) 190 2015 600 2025	MMUSD	209					5%
	EJE 2: Ampliar la gama de productos en el ámbito de la alimentación saludable:	Precio Promedio USD/kg 2,89 2015 3,5 2025	USD/kg	2,65					0%
	EJE 3: Aplicar Tecnologías en todos los ámbitos de la cadena de valor	Certificación Laboral (# Ttrabajadores) 100 2015 1.000		264					18%
	EJE 4: Conocimiento y ordenamiento del entorno de la industria:	Números de Empresas Certificadas PSMB 50% 2015 90%		54%					10%
EJE 5: Articular la institucionalidad para favorecer la gobernanza de un impulso competitivo a la industria mitilicultora								0%	
Bovino	Fomentar y promover la comercialización de productos cárnicos regionales.	# de mercados internacionales prospectados 0 2017 2 2019	N° de mercados prospectados	0	2017				0%
		% de los cortes de calidad que se exportan a mercados prospectados 0% 2017 30% 2023	(% cortes exportados/cortes de calidad exportados)*100	0%					0%

	Incrementar en la región, la agregación de valor de la cadena de la carne.	Aumento masa ganadera en UA/ha	0,15	2017	0,22	2030	UAE/ha	0,15	0%	
		% de agregación de valor de la cadena en planta	0%	2017	100%	2020	% de agregación de valor con planta	0%	0%	
	Incrementar la adopción de tecnologías en la ganadería regional.	% de ganaderos locales que adoptan tecnología productiva	0%	2017	70%	2030	10% del universo incorpora tecnología: GTT, Prototipos.	5%	7%	
		Sistema de Extensionismo regional operativo	0%	2017	100%	2018	Existe el diseño de un sistema de extensión regional	25%	25%	
	Consolidar la institucionalidad del programa estratégico regional.	Constitución de la corporación ganadera bovina en Aysén	0%	2017	100%	2018	Existen estatutos para conformar corporación	25%	25%	
	Fortalecer la capacidad de gestión de las organizaciones gremiales regionales.	% de las asociaciones gremiales ganaderas que participan de programas de fortalecimiento gremial.	0%	2017	30%	2018	Al menos 30% de las AG son fortalecidas	50%	100%	
		Conformación de una cooperativa ganadera regional	0%	2017	100%	2018	1 cooperativa formada	50%	50%	
Pesca Aysén	Consolidar una institucionalidad pública y privada en su gobernanza, que otorgue trascendencia al programa PER Pesca, asegurando su sustentabilidad y dimensión estratégica siendo la articuladora del diálogo con la institucionalidad en materias normativas, reguladoras y de infraestructuras.	<i>Diseño, formulación y puesta en marcha de la Política Regional de Pesca de la Región de Aysén</i>	0%	2016	100%	2020	Nº de etapas (6): Elaboración TTR Aprobación formulación. Aprobación Financiamiento. Diseño y elaboración del documento. Aprobación de la Política. Difusión Regional	33%	2017	33%
		Institucionalización de la gobernanza a través de la creación de una figura administrativa validada	0%	2016	100%	2020	Nº de etapas (4): Definición de tipo de institucionalidad Desarrollo de estatutos o bases legales Aprobación Consejo Regional Constitución de la institucionalidad	50%		50%
Turismo Arauko	Poner en valor del patrimonio natural y cultural	Construcción de una red de actores culturales para el turismo pertinente	0	2016	1	2018		0,7	2015	70%
	Desarrollar productos turísticos y destinos priorizados	Implementación de turismo experiencial en base a catastro Transforma	0	2016	1	2018		0,8		80%
	Desarrollar zonas de interés turístico	Abordamiento y postulación de ZOIT para el destino Arauko	0	2016	1	2017		1		100%
	Identificar y apoyar iniciativas de infraestructura habilitante para el desarrollo turístico	Implementación de señalética turística con marca Arauko	0	2016	1	2018		0,5		50%
	Implementar herramientas de planificación, articulación y gestión de destinos	Implementación de OGD Biobío	0	2016	1	2018		0,7		70%
	Formar y calificar recurso humano del sector turismo	PFC guías de turismo ejecutado.50 guías	0	2016	1	2017		1		100%
	Implementar Capacitación del recurso	Plan de apoyo para formación de medios comunicación en	0	2016	1	2017		1		100%

humano	turismo sustentable y conciencia turística						
Gestionar Certificación y protocolos para las maximización de la calidad y el fomento de la sustentabilidad	Diplomado turismo sostenible postulado al FNDR Biobío	0	2017	1	2018	0,3	30%
Diseñar y construir una marca turística identitario	Plataforma electrónica en pleno funcionamiento desplegando la marca	0	2016	1	2018	0,5	50%
Desarrollar plan de marketing 2016 - 2020	Creación de red provincial de radios para el turismo Destino Arauko y creación programa turismo provincial en streaming	0	2017	1	2018	0,5	50%
Fortalecer la inteligencia de mercado para el sector turismo	Seminarios de conciencia turística sostenible y plan maestro para integrar destino como un turismo inteligente	0	2017	1	2018	0,7	70%

Fuente: Dirección de Programas Estratégicos, CORFO.

8.2.- PROGRAMA PTEC

Cuadro N°126: Detalle Convocatorias Programa PTEC - origen iniciativa, fechas de convocatoria y adjudicación

Hoja de Ruta	SECTOR	Origen			Nombre Convocatoria	Nombre Programa	Fecha Convocatoria	Fecha Postulación	Fecha adjudicación	Fecha Formalización
		PE	GerCT	Externo						
Acuicultura	Diversificación Acuícola		X	X	Programas tecnológicos 1 - Diversificación acuícola	PTEC Seriola	26/05/2015	03/08/2015	08/10/2015	23/10/2015
Acuicultura	Diversificación Acuícola		X	X	Programas tecnológicos 1 - Diversificación acuícola	PTEC Corvina	26/05/2015	03/08/2015	08/10/2015	23/10/2015
Acuicultura	Diversificación Acuícola		X	X	Programas tecnológicos 2 - Diversificación acuícola	PTEC Congrio	23/07/2015	05/10/2015	30/06/2016	09/11/2016
Acuicultura	Diversificación Acuícola		X	X	Programas tecnológicos 2 - Diversificación acuícola	PTEC Loco - Erizo	23/07/2015	05/10/2015	23/06/2016	09/12/2016
Acuicultura	Diversificación Acuícola		X	X	Programas tecnológicos 2 - Diversificación acuícola	PTEC Bacalao	23/07/2015	16/10/2015	26/05/2016	07/12/2016
Minería Alta Ley	Minería	X			Programas tecnológicos - Desarrollo de herramientas tecnológicas para el monitoreo de depósitos de relaves	PTEC Minería Tranque inclusivo	05/07/2016	13/09/2016	18/10/2016	12/12/2016
Minería Alta Ley	Minería	X			Programas tecnológicos - Recuperación de elementos de valor en depósitos de relaves.	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - Codelco Tec	05/07/2016	13/09/2016	20/10/2016	15/12/2016
Minería Alta Ley	Minería	X			Programas tecnológicos - Recuperación de elementos de valor en depósitos de relaves.	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - JRI	05/07/2016	13/09/2016	20/10/2016	12/12/2016
Alimentos Saludables	Frutícola		X	X	Programas tecnológicos - Fruticultura zona sur: frutales menores, frutos	PTEC Fruticultura Sur - FDF	13/07/2016	20/09/2016	20/10/2016	13/12/2016

					secos y paq. Tecnológico cerezo.					
Alimentos Saludables	Envases	X			Programas tecnológicos - Desarrollo de envases y embalajes para alimentos.	PTEC Co Inventa Envases	08/07/2016	20/09/2016	18/10/2016	12/12/2016
Alimentos Saludables	Frutícola		X	X	Programas tecnológicos - Fruticultura zona centro-norte: nogal, palto y cítricos	PTEC Fruticultura Norte - Biofrutales	13/07/2016	20/09/2016	20/10/2016	12/12/2016
Alimentos Saludables	Frutícola		X	X	Programas tecnológicos - Fruticultura zona sur: frutales menores, frutos secos y paq. Tecnológico cerezo.	PTEC Fruticultura Sur - Uchile	13/07/2016	20/09/2016	20/10/2016	14/03/2017
Alimentos Saludables	Alimentos	X			Programas tecnológicos - Desarrollo de ingredientes funcionales y aditivos naturales especializados	PTEC Alimentos y Aditivos (IFAN)	08/07/2016	20/09/2016	18/10/2016	15/12/2016
Minería Alta Ley	Minería	X			Programas tecnológicos - Creación y adopción de estándares internacionales para la interoperabilidad minera.	PTEC Interoperabilidad Minera	03/08/2016	23/01/2017	23/03/2017	22/06/2017
Industria Solar	Solar	X			Programas tecnológicos - Desarrollo de tecnologías de energía solar fotovoltaica para climas desérticos y alta radiación.	PTEC Energía Solar AtamoSt-Tec	29/07/2016	16/05/2017	10/08/2017	27/11/2017
- Pesca y Acuicultura Sustentable - Salmón Sustentable.	Pesca y Acuicultura	X			Consorcio Tecnológico para la Acuicultura Oceánica	PTEC Acuicultura Oceánica Salmones Aysen SpA	15/06/2017	12/10/2017	xx/12/2017	s/i

- Pesca y Acuicultura Sustentable - Salmón Sustentable.	Pesca y Acuicultura	X			Consortio Tecnológico para la Acuicultura oceánica	PTEC Acuicultura Oceánica Ecosea S.A.	15/06/2017	12/10/2017	xx/12/2017	s/i
PE relacionado: - Minería Alta Ley - Energía Solar.	Minería - Eléctrico	X	X		Adaptación de la operación de equipos móviles mineros de diésel a hidrógeno, mediante celdas de combustibles	Adaptación de la operación de equipos móviles mineros de Diésel a Hidrógeno mediante Celdas de Combustible	16/11/2017	s/i	xx/02/2018	s/i
PE relacionado: - Minería Alta Ley - Energía Solar.	Minería - Eléctrico	X	X		Desarrollo de sistema de combustión dual hidrógeno – diésel en vehículos y equipos en operación mina	Dual fuel Hydrogen-Diesel combustion system for mining haul trucks	16/11/2017	s/i	xx/02/2018	s/i

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a información proporcionada por Corfo

Cuadro N°127: Cumplimiento de Avance Reportado por PTECs - Diciembre 2017

Año	NOMBRE PROGRAMA	Objetivos Gestión			Objetivos Técnicos		
		% avance planeado	% avance reportado	Cumplimiento	% avance planeado	% avance reportado	Cumplimiento
2015	PTEC Seriola	40	40	100,0%	32,9	25,3	76,8%
	PTEC Corvina	33	33	100,0%	20,3	20,3	100,0%
	PTEC Congrio	14	13	92,9%	31,4	29,0	92,4%
	PTEC Loco - Erizo	36	24	66,7%	30,1	20,3	67,4%
	PTEC Bacalao	30	20	66,7%	31,3	8,6	27,6%
2016	PTEC Minería Tranque inclusivo	33	33	100,0%	37,5	37,5	100,0%
	PTEC Recuperación Elementos Relave Minero - Codelco Tec	20	20	100,0%	42,5	37,7	88,7%
	PTEC Recuperación Elementos Relave Minero - JRI	25	25	100,0%	38,3	6,7	17,4%
	PTEC Fruticultura Sur - FDF	20	18	90,0%	12,0	9,9	82,5%
	PTEC Co Inventa Envases	25	20	80,0%	18,4	22,0	119,6%
	PTEC Fruticultura Norte - Biofruta	15	12	80,0%	30,8	30,8	100,0%
	PTEC Fruticultura Sur - Uchile	30	15	50,0%	16,3	12,1	74,6%
	PTEC Alimentos y Aditivos (IFAN)	25	25	100,0%	26,9	22,3	82,9%
2017	PTEC Interoperabilidad Minera	20	20	100,0%	26,1	26,1	100,0%
	PTEC Energía Solar AtamoSt-Tec	2	2	100,0%	0,0	0,0	n/a
	PTEC Acuicultura Oceánica Aysen SpA	n/a	n/a		n/a	n/a	
	PTEC Acuicultura Oceánica Ecos	n/a	n/a		n/a	n/a	
	Indicadores			88,4%			80,7%
	Desviación Estándar			16,2%			28,1%

Fuente: Reportes de Gestión PTECs año 2017

Cuadro N°128: Detalle de aportes de CORFO y beneficiarios del subsidio, para cada uno de los programas PTEC adjudicados (2015 a 2018)

Año	Nombre PTEC	Clasificación	Subsidio Corfo MM\$ (hasta)	% subsidio corfo (hasta)	Aporte pecuniario o mín. PTEC MM\$	% Aporte pecuniario o mínimo PTEC	Aporte valorizado PTEC MM\$	% Aporte valorizado PTEC	Total programa MM\$
2015	PTEC Seriola	-	12.000	80	1.500	10	1.500	10	15.000
2015	PTEC Corvina	-	12.000	80	1.500	10	1.500	10	15.000
2015	PTEC Congrio	-	12.000	80	1.500	10	1.500	10	15.000
2015	PTEC Loco - Erizo	-	12.000	80	1.500	10	1.500	10	15.000
2015	PTEC Bacalao	-	12.000	80	1.500	10	1.500	10	15.000
2016	PTEC Co Inventa Envases	C2	2.000	70	571	20	286	10	2.857
2016	PTEC Alimentos y Aditivos (IFAN)	C2	6.000	70	1.714	20	857	10	8.571
2016	PTEC Fruticultura Norte - Biofrutales	C2	2.000	70	571	20	286	10	2.857
2016	PTEC Fruticultura Sur - FDF	C2	4.000	70	1.143	20	571	10	5.714
2016	PTEC Fruticultura Sur - Uchile	C2	4.000	70	1.143	20	571	10	5.714
2016	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - Codelco Tec	C2	2.000	70	571	20	286	10	2.857
2016	PTEC Recuperación Elementos Valor Relave Minero - JRI	C2	2.000	70	571	20	286	10	2.857
2016	PTEC Minería Tranque inclusivo	A4	4.000	50	1.600	20	2.400	30	8.000
2017	PTEC Acuicultura Oceánica Salmones Aysen SpA	B3	6.000	60	2.000	20	2.000	20	10.000
2017	PTEC Acuicultura Oceánica Ecosea S.A.	B3	6.000	60	2.000	20	2.000	20	10.000
2017	PTEC Energía Solar AtamoSt-Tec	C2	8.000	70	2.286	20	1.143	10	11.429
2017	PTEC Interoperabilidad Minera	B3	4.000	60	1.333	20	1.333	20	6.666

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a información proporcionada por Corfo

Cuadro N°129: Roles definidos para clasificar a los integrantes de los proyectos del Programa PTEC

Rol	Condiciones reglamentarias
Gestor Tecnológico o Ejecutor	<p>Persona jurídica, pública o privada, con o sin fines de lucro, constituida en Chile que recibe directamente el subsidio y quien lidera y es responsable del Programa ante Corfo.</p> <p>Debe contar con ciertas características específicas de capacidad y experiencia que lo habiliten para liderar la ejecución del programa.</p> <p>Puede, optativamente, contribuir al financiamiento del programa.</p> <p>Un PTEC debe contar con un único Gestor Tecnológico.</p>
Coejecutor	<p>Personas jurídicas, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, constituidas en Chile o en el extranjero que debe poseer las capacidades y experticia técnica y tecnológica necesarias que le permitan actuar complementando las capacidades del "gestor tecnológico". Es un receptor secundario del subsidio, pues recibe parte del aporte del Instrumento, a cambio de aportar sus capacidades.</p> <p>Puede, optativamente, contribuir al financiamiento del programa.</p> <p>Cada PTEC debe considerar la participación de al menos 2 Coejecutores.</p>
Asociados	<p>Personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, constituidas en Chile o en el extranjero que tienen interés en el uso de los resultados obtenidos.</p> <p>Deben obligatoriamente contribuir al financiamiento del programa.</p> <p>Un PTEC debe contar con uno o más asociados.</p>
Interesados	<p>Personas jurídicas, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, constituidas en Chile o en el extranjero que tienen interés en el uso de los resultados obtenidos.</p> <p>No contribuyen al financiamiento del programa.</p> <p>Un PTEC debe contar con uno o más Interesados.</p>

Fuente: Reglamento Programa PTEC

8.3.- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

Cuadro N°130: Roles definidos para clasificar a los integrantes de los proyectos del Componente 1 del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas

Rol	Condiciones Reglamentarias
Beneficiario o entidad tecnológica nacional o centro	<p>Según Resolución</p> <p>Corresponde a una persona jurídica constituida en Chile.</p> <p>El beneficiario debe ser capaz de crear y/o fortalecer capacidades tecnológicas habilitantes para la provisión de bienes y servicios de interés público para la competitividad, contribuyendo al cierre de brechas de capital humano avanzado, de infraestructura y equipamiento tecnológico con una visión de largo plazo.</p> <p>El beneficiario deberá contribuir al cofinanciamiento del proyecto mediante aportes pecuniarios (en efectivo) y/o no pecuniarios (valorizados).</p> <p>corresponde a la persona jurídica capaz de crear y/o fortalecer capacidades habilitantes para producir bienes y servicios de interés público contribuyendo así al cierre de brechas</p>
Coejecutor(es)	<p>Según Resolución</p> <p>Persona(s) jurídica(s), pública o privada, con o sin fines de lucro, constituida en Chile, que posea capacidades complementarias para la ejecución de parte de las actividades contempladas en el proyecto, sin que medie relación contractual alguna entre el coejecutor y Corfo.</p>
Mandante	<p>Según Resolución</p> <p>Una o más persona(s) jurídica(s) pública(s), constituida(s) en Chile, que valida(n) la conveniencia de apoyar el proyecto y da(n) pertinencia estratégica al mismo, en el entendido que es (son) la(s) principal(es) interesada(s) en el desarrollo del bien público, de los resultados a obtener y se encuentra directamente vinculado a los objetivos del proyecto.</p>

Fuente: Resolución (A) N.º 17 del año 2017 de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO

Cuadro N°131: Roles definidos para clasificar a los integrantes los proyectos del Componente 2 del Programa de Formación de Capacidades Tecnológicas

Rol participantes	Funciones
Beneficiario entidad tecnológica	<p>Según Resolución</p> <p>Persona jurídica que pertenezca a alguna(s) de las siguientes categorías:</p> <p>a) Centro Tecnológico Nacional: Entendiéndose por tal a la persona jurídica, pública o privada, con o sin fines de lucro, constituida en Chile, que posea o disponga de capacidades técnicas permanentes e infraestructura, para realización de actividades de I+D.</p> <p>b) Universidades: Entiéndase por aquellas, las universidades chilenas creadas por ley, D.F.L. o D.L. y las universidades chilenas reconocidos por el Estado. Al momento de la postulación, la universidad deberá estar acreditada institucionalmente conforme a la ley N° 20.129.</p> <p>c) Empresas: Personas jurídicas con fines de lucro, constituidas en Chile, que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824, de 1974.</p> <p><i>Participación en el programa</i></p> <p><i>El (los) beneficiario(s), deberá(n) contribuir al cofinanciamiento del proyecto mediante aportes pecuniarios (en efectivo) y/o valorizados. Persona jurídica constituida en Chile responsable ante Corfo por la ejecución del proyecto. Será sujeto activo y pasivo de todos los derechos y obligaciones que se establezcan en el convenio de subsidio, incluyendo informes detallados de los gastos y actividades, realizados por éste o terceros.</i></p>
Coejecutor(es)	<p>Según resolución</p> <p>Persona jurídica, pública o privada, con o sin fines de lucro, nacional o extranjera, que posea capacidades complementarias para la ejecución de parte de las actividades contempladas en el proyecto, sin que medie relación contractual alguna entre el coejecutor y Corfo.</p> <p>El Coejecutor podrá cofinanciar la ejecución del proyecto, mediante aportes pecuniarios (en efectivo) y/o no pecuniarios.</p>
.Asociado(s)	<p>Según resolución</p> <p>Persona jurídica, pública o privada, con o sin fines de lucro, nacional o extranjera, el cual deberá cofinanciar la ejecución del proyecto, mediante aportes pecuniarios (en efectivo), que se vinculen con la cadena de valor del sector industrial y/o tecnológico a la cual la entidad tecnológica pretende servir. Dicha vinculación será parte de la evaluación de las propuestas.</p>

Fuente: Resolución (A) No 52 del año 2015, emitida por la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.

Cuadro N°132: Proyectos del Componente 1 del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas por Subcomponente según Mes/Año de adjudicación y de término

Nombre proyecto	Mes/año de Adjudicación	Mes / Año de Término	Ejecutor
Subcomponente 1.1 - Diseño del Plan de Ejecución			
1) Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas del Instituto Forestal para la generación de Bienes Públicos.	Enero 2016	Noviembre 2016	INFOR
2) Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas para generación de valor público del Instituto de Fomento Pesquero – Etapa Perfil	Enero 2016	Enero 2017	IFOP
3) Programa Piloto de Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas Habilitantes para la Generación de Bienes Públicos del CIREN	Diciembre 2015	Octubre 2016	CIREN
4) Fortalecimiento de las capacidades tecnológicas del Instituto Nacional de Hidráulica.	Diciembre 2016	Octubre 2017	Instituto Nacional de Hidráulica
5) CChEN 2.0 - Alineamiento de Bienes Públicos producidos por la Comisión Chilena de Energía Nuclear a través de un Desarrollo Estratégico de sus Capacidades Tecnológicas.	Diciembre 2016	Noviembre 2017	CChEN
6) Diseño de un Instituto Tecnológico Público de Investigación, Desarrollo e Innovación para la Resiliencia frente a Desastres de Origen Natural.	Diciembre 2016	Noviembre 2017	Pontificia Universidad Católica de Chile
7) Fortalecimiento y/o creación de capacidades tecnológicas para la investigación de valor público en acuicultura.	Diciembre 2016	Diciembre 2017	IFOP
8) Instituto de Tecnología del Agua (ITA).	Enero 2017	Marzo 2018	ITA
9) Instituto Tecnológico Logístico Nacional (ITLN).	Marzo 2017	Marzo 2018	ITLN
Subcomponente 1.2 - Implementación del Plan de Ejecución			
1. Plataforma habilitante para la industria de la madera.	Abril 2017	Etapa 1: agosto 2020 Etapa 2: abril 2023	INFOR
2) Plataforma habilitante para la información digital del territorio.	Diciembre 2017	Etapa 1: abril 2020 Etapa 2: diciembre 2022	CIREN

Fuente: Elaboración propia del panel en base a información entregada por la Dirección de Centros Tecnológicos

Cuadro N°133: Convocatorias adjudicadas por el componente 2 del Programa Fortalecimiento de Capacidades Tecnológicas al 31/12/2017.

Nombre convocatoria	Mes/Año Adjudicación	Mes / Año Término	Ejecutor	Programa Estratégico al que se vincula
1. Convocatoria para el desarrollo de la acuicultura	Diciembre 2015	Etapa 1: Diciembre 2018 Etapa 2: Diciembre 2022 Etapa 3: Diciembre 2025	Universidad Católica del Norte	Pesca y acuicultura sustentable
2) Convocatoria para el desarrollo de alimentos saludables	Diciembre 2015	Etapa 1: Diciembre 2018 Etapa 2: Diciembre 2022 Etapa 3: Diciembre 2025	Pontificia Universidad Católica de Chile	Transforma Alimentos
3) Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades en tecnología de la información y comunicación para el sector salud	Diciembre 2016	Etapa 1: Diciembre 2019 Etapa 2: Diciembre 2020 Etapa 3: Diciembre 2021	Universidad de Chile	Salud + Desarrollo
4) Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades tecnológicas en la industria de la construcción	Diciembre 2016	Etapa 1: Diciembre 2019 Etapa 2: Diciembre 2022 Etapa 3: Diciembre 2023	Pontificia Universidad Católica de Chile	Construye 2025
5) Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades tecnológicas en la industria de la construcción	Diciembre 2016	Etapa 1: Junio 2020 Etapa 2: Diciembre 2024 Etapa 3: Junio 2027	Universidad de Chile	Construye 2025
6) Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades en pilotaje validación de tecnología para la minería	Diciembre 2017	Etapa 1: Diciembre 2020 Etapa 2: Diciembre 2024 Etapa 3: Diciembre 2027	Universidad de Chile	Alta Ley
7) Convocatoria para el fortalecimiento de capacidades en pilotaje validación de tecnología para la minería	Diciembre 2017	Etapa 1: Diciembre 2020 Etapa 2: Diciembre 2024 Etapa 3: Diciembre 2027	Universidad Católica del Norte	Alta Ley

Fuente: Elaboración propia del panel en base a información de la Dirección de Centros Tecnológicos de CORFO