



Estrategia Regional de Desarrollo 2015 - 2030 Región del Biobío.



INFORME FINAL, MEDICION SEGUIMIENTO 2017 INDICADORES ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO BIO BIO

Abril 2018



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Instituto de Desarrollo Local y Regional
IDER

Contenido

1. Contexto	3
2. Nomenclatura.....	4
2.1. Indicadores Regionales Estratégicos	4
2.1 Matriz de seguimiento de Indicadores ERD Biobío	7
3. Análisis de comportamiento por Lineamientos Estratégicos ERD Biobío	25
4. Principales oportunidades de mejora de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío	38

1. Contexto

El presente documento corresponde al segundo informe y final de avance, corresponde al monitoreo de seguimiento 2017 de la matriz de indicadores de la Estrategia Regional de Desarrollo, incorporado en el contrato de prestación de servicios firmado entre la Corporación Desarrolla Biobío y la Universidad de la Frontera, cuyos contenidos de este informe, dicen relación con:

- Construir una nomenclatura, o iconografía que posibilite visualizar con claridad: avance, detrimento, se mantiene igual, de cumple, no cumple o no existe información actualizada.
- Asociar la iconografía propuesta a los resultados en la base de datos.
- Realizar análisis por cada uno de los seis lineamientos estratégicos de la ERD Biobío.
- Analizar el comportamiento de avance de los indicadores y, hacer foco en aquellos no cumplidos o que presentan detrimento.
- Explicitar las áreas o ámbitos de la ERD del Biobío que requieren de un esfuerzo o foco de preocupación.

El presente documento aborda el comportamiento general de los seis lineamientos que componen la Estrategia Regional de Desarrollo de la región del Biobío (ERD), generando un análisis de la matriz de indicadores realizada en el marco de dicha Estrategia. En este sentido, los indicadores fueron actualizados al año 2017 o al último período disponible, siendo comparados con los datos obtenidos a partir de la construcción de la línea base de la ERD durante el año 2015.

De esta manera, se presenta a continuación la evolución de cada uno de los lineamientos, con especial énfasis en aquellos indicadores que disminuyeron o no han sido cumplidos dentro de las metas establecidas, a razón de lo cual se podrá encontrar, en cada apartado, una tabla que muestra el detalle de los indicadores no cumplidos. Finalmente, se presenta un resumen de las seis principales aristas a considerar como oportunidades de mejora para el desarrollo sustentable de la región del Biobío.

2. Nomenclatura

A modo de orientar al usuario respecto de las variaciones producidas en cada indicador a lo largo de los años, se consideró la utilización de una iconografía básica para el entendimiento de dichos comportamientos. En la Tabla 1, presentada a continuación, se identifica la nomenclatura utilizada para la elaboración de la matriz de indicadores de la ERD Biobío:

Tabla 1: Iconografía y significado de nomenclatura para el seguimiento de la ERD Bio Bio.

Icono	Significado
	<i>Mejora en el indicador¹</i>
	<i>Indicador disminuyó</i>
	<i>Indicador binario cumplido</i>
	<i>Indicador binario no cumplido</i>
	<i>Indicador sin variación / se mantiene</i>
	<i>Sin información / Sin actualizar</i>

Fuente: Elaboración propia

2.1. Indicadores Regionales Estratégicos

Los indicadores regionales estratégicos, corresponden a un número de quince (15), siendo doce (12) asociados a dimensiones o factores estructurales del desarrollo asociado a capitales territoriales, tales como; capital humano, capital económico, capital social, capital institucional, capital físico e infraestructura, capital cultural, y tres (3), vinculados a indicadores compuestos, tales como; Índice de Competitividad Regional ICORE, Índice de Desarrollo Regional IDER, e Índice de Competitividad Turística.

A continuación se muestra tabla con el monitoreo y seguimiento 2017 de estos indicadores estratégicos.

¹ Esto hace referencia al aumento de algún indicador, o en casos donde el indicador disminuye, situación que representa una mejora en los datos asociados al indicador.

Tabla 2. Seguimiento 2017 de Indicadores estratégicos Regionales

Factor Estructural del Desarrollo	Indicador	Línea Base (2015)	Avance	Año	Comportamiento	Institución
Capital Social	% de personas en situación de pobreza por ingresos	17,60%	17,60%	2015	⚠	MIDESO
	% de personas en situación de pobreza multidimensional	19,20%	19,20%	2015	⚠	MIDESO
Capital Cultural	N° organizaciones Culturales	51	51	2015	⚠	CNCA
	Atractivos Culturales Jerarquía II (Nacional)	10	26 (2016)	2016	⬆	SERNATUR /UNAB
Capital Económico	PIB Regional	MM\$10.155	MM\$10.371	2016	⬆	Banco Central
	PIB per cápita	\$ 4.803.077	\$4.873.688	2016	⬆	Banco Central /INE
	Volumen de Exportaciones	4.712 MMUS\$ (FOB)	4.796 MMUS\$ (FOB)	2017	⬆	ADUANAS / INE
Capital Humano	Años de escolaridad	10,6	10,6	2015	⚠	MIDESO
	N° de doctores /1000 hab.	0.29	0,33	2016	⬆	CONICYT
	Promedio % de Participación laboral femenina	43,2%	42,6%	2017	⬇	INE

Factor Estructural del Desarrollo	Indicador	Línea Base (2015)	Avance	Año	Comportamiento	Institución
Capital Institucional	N° de políticas regionales	0	3 turismo, zonas aisladas y de innovación	2017		GORE
Capital Físico e Infraestructura	% de redes viales pavimentadas, respecto de total caminos	23,50%	23,50%	2015		Ministerio de Transportes y T.
Indicadores Compuestos	Ranking ICORE	N°5	N°5	2015		UDD
	Ranking IDERE	N°8	N°6	2016		ICHEM
	Índice de competitividad turística	N°7	N°7	2016		SERNATUR / UNAB

2.2 Matriz de seguimiento de Indicadores ERD Biobío

La nomenclatura antes descrita, se muestra a continuación como referencia visual del estado de situación comparada entre año de línea base del cuerpo de indicadores (2015) y el año de referencia del seguimiento y monitoreo de los mismos (2017). Esta presentación iconográfica está distribuida a nivel de líneas de actuación, asociadas a cada uno de los 6 lineamientos estratégicos que contiene la ERD del Biobío, los cuales se muestran a continuación.

Lineamiento 1: Contribuir al bienestar de todos los habitantes de la Región del Biobío, promoviendo condiciones de equidad, seguridad, acceso a condiciones de vida dignas y cuidado medioambiental; con énfasis en la inclusión social de los niños, jóvenes, mujeres, mapuches, adultos mayores, sectores medios y población en condiciones de vulnerabilidad, atendiendo en forma especial aquellos territorios rurales de la región con débil infraestructura social y crecimiento económico.

	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	% de personas en situación de pobreza por ingresos	17,6%	17,6%	!
2	% de personas en situación de pobreza multidimensional	19,2%	19,2%	!
3	Promedio % de Participación laboral femenina	43,2%	42,6%	↓
4	Promedio % de Ocupación femenina	39,6%	39,3%	→
5	Brecha salarial entre hombres y mujeres	29,7%	31,7%	↓
6	% Mujeres matriculadas EM	49,7%	49,7%	→
7	% Mujeres tituladas IES	57,0%	58,6%	↑
8	% Participación mujeres mapuche	40,2%	40,2%	!
9	% Ocupación de PeSD	21,4%	21,4%	!
10	Nº de Programas y proyectos de Inclusión Social de PeSD	0	93	↑
11	Nº de Programa de Ayudas Técnicas vía Regular	0	43	↑

12	Monto en programas y proyectos de SENADIS	\$1.319.217.000	\$1.618.203.000	
13	Monto de inversión en cultura (FNDR)	\$1.824.000.000	\$2.242.948.840	
14	Monto de inversión en Cultura PROPIR	\$9.329.989.543	\$22.118.999.605	
15	Nº de infraestructuras culturales	266	266	
16	Monto de exportaciones de bienes y productos culturales	\$48.611.610	\$44.914.747	
17	Nº de Monumentos Nacionales declarados por decreto	5	3	
18	Nº de bibliotecas de la Red de Bibliotecas Públicas dependientes o en convenios con (DIBAM)	60	60	
19	Número de proyectos adjudicados por el FONDART	17	2	
20	Montos adjudicado por el Programa Fondo de Cultura (CONADI)	\$59.774.000	\$90.000.000	
21	Monto destinado al Fondo de Desarrollo Indígena	\$910.287.000	\$1.322.003.000	
22	Monto destinado al Fondo de Tierras y Aguas	\$9.427.933.000	\$7.953.924.000	
23	Monto de Proyectos de Agua (FRIL, Fondo Social, SUBDERE, DOH)	\$10.874.038.000	\$10.874.038.000	
24	Monto de inversión en tierras	\$14.350.806.000	\$25.745.785.000	
25	Monto de inversión en caminos	\$17.718.000.000	\$21.781.643.000	
26	Tasa de participación laboral mapuche	44,2%	44,2%	
27	Brecha de ingresos mapuche y no mapuche	-24,0%	-24,0%	
28	Monto adjudicado Fondo Nacional de Proyectos Autogestionados SENAMA	\$2.023.931.000	\$2.470.953.000	

29	N° de acciones de participación ciudadana que involucren a adultos mayores	4	17	
30	% de adultos mayores participantes en organizaciones	44,0%	44,0%	
31	Monto en fondos concursables INJUV	\$98.500.000	\$42.000.000	
32	% de participación de los jóvenes (en elecciones 2013)	34,0%	26,7%	
33	% NINIs	13,9%	13,9%	
34	% jóvenes participa en organizaciones sociales	25,0%	25,0%	
35	Tasa de Reincidencia por nuevas causas de procesados por Ley 20.084	72,50%	72,50%	
36	% de infractores menores de edad (14-17) ingresados al Ministerio Público del total población en dicho tramo etario	3,4%	3,0%	
37	% de recluidos en subsistema cerrado y semiabierto en la región (15 - 25 años)	21,50%	21,35%	
38	Tasa de detenidos jóvenes 14-29 años delitos de mayor connotación social (c/ 100.000 habitantes)	1712,1	1630,2	
39	Monto destinado a infraestructura (Iniciativas de Inversión, Préstamos, Transferencias de Capital)	\$629.740.856.366	\$716.350.109.095	
40	% de inversión pública destinada a Infraestructura	30,2%	30,0%	
41	Monto de inversión pública per cápita	\$1.015.387	\$1.164.228	
42	% de asalariados con contrato indefinido.	61,0%	63,6%	

43	% de trabajadores por cuenta propia	18,8%	19,5%	
44	Nº de subsidios habitacionales para el sector rural	127	1154	
45	Nº de nuevas políticas y programas formulados hacia el mundo rural	17	17	
46	Nº de organizaciones rurales vigentes	125	210	
47	Nº de cooperativas agrícolas, agropecuarias, campesinas, minería y pesca vigentes	112	112	
48	% técnicos y profesionales de nivel superior en zonas rurales	5,8%	5,8%	
49	Años de escolaridad promedio en zonas rurales	8,7	8,7	
50	Existencia de un plan de infraestructura que considera las zonas rurales	Si	Si	
51	Nº de agricultores en programas de fortalecimiento rural	58.689	43.965	
52	Existencia de articulación institucional de desarrollo rural	Sí	Sí	
53	Monto destinado a proyectos de electrificación rural - Fondo Acceso Energético (no incluye alumbrado público)	\$1.941.108.810	\$3.815.718.761	
54	% de inversión pública destinada a Agua Potable y Alcantarillado	0,7%	1,2%	
55	Nº de Minitranques Construidos	58	58	
56	Nº de Iniciativas de Agua Potable Rural Construidas	136	168	
57	% de electrificación en la región	95,1%	95,9%	

Lineamiento 2: Incrementar la creación de valor en la Región del Biobío desarrollando y atrayendo iniciativas e inversiones diversas, con alto potencial de crecimiento, las que, mediante prácticas de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica, generen nuevos bienes y servicios para acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales.

	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	% de la inversión extranjera directa regional a nivel nacional	0,6%	0,7%	
2	Monto de los proyectos de inversiones en Chile	8.208 U\$ Millones	8.664 U\$ Millones	
3	Monto inversión autorizada DL 600 (millones de dólares)	\$1.507	\$ 1.724	
4	N° de medidas para la adaptación al cambio climático en biodiversidad	3	3	
5	% de proyectos aprobados en EIA del total de ingresados	41,3%	11,9%	
6	Existencia de plataformas de negocios establecida	No	No	
7	Existencia Política Pública y/o Plan de Acción Agroalimentario actualizada	No	No	
8	Existencia Programa Estratégico de Desarrollo Maderero	No	Si	
9	Programas de Fomento Pesca Artesanal	Sí	Si	
10	Monto proyectos asociativos, de encadenamiento y articulación de actores para la TT (FGTT, Centro de Extensionismo Tecnológico)	\$913.413.803	\$ 1.428.676.156	
11	Monto en proyectos de innovación y Transferencia Tecnológica (Líneas Innovación y TT en Innova Biobío - Líneas Innovación y Entorno CORFO)	\$5.558.643.457	\$ 5.707.631.193	

12	Nº de unidades de TT de Universidades de la región.	8	8	
13	Monto de inversión en fortalecimiento de emprendimiento a nivel regional (Capital Abeja, Semilla, Crece y otros SERCOTEC)	\$1.093.682.110	\$ 1.962.470.000	
14	Monto destinado a programas de fortalecimiento de emprendimientos (Innova Biobío, PAM, Voucher Innovación Pymes, PRAE, StartUp, Torneos, otros)	\$4.060.750.280	\$ 3.112.008.027	
15	% de MIPYMEs que participan en exportaciones regionales.	49%	49%	
16	Relación entre personas aprobadas en capacitación de Franquicia Tributaria y total de la fuerza de trabajo ocupada	6,3%	6,7%	
17	Monto destinado a Capacitación Franquicia Tributaria	\$8.019.610.466	\$ 9.389.163.660	
18	Monto destinado a Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices)	\$11.822.157.162	\$ 11.577.015.501	
19	Nº de egresados Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices, Transferencias Sector Público)	10.283	4.157	
20	Existencia Política de Capital Humano Regional	No	No	
21	Existencia Comité de Desarrollo Productivo Regional	Si	Si	
22	Existencia de Estrategia Regional de Innovación	Si	Si	
23	Existencia Programa de Descentralización y Traspaso de Competencias (Fomento Productivo e Industria)	Si	Si	

24	Existencia de Centros de Desarrollo de Negocios	Sí	Si	
25	Posición en Índice de Competitividad Regional	5º (2014)	5º	
26	Posición Índice de Desarrollo Regional	8º (2016)	6º	
27	Variación Anual de N° de empresas en la región, SII en función a línea base 2015	1,8%	1,6%	
28	Nº de nuevos contribuyentes que realizan su primera inscripción de actividades	35.387	36.322	
29	Nº de empresas de base tecnológica.	23	23	
30	Monto de inversión en proyectos de desarrollo competitivo	\$5.431.939.328	\$ 3.361.488.972	
31	% del PROPIR (\$) destinadas a la innovación y el emprendimiento regional.	0,27%	1,0%	
32	Nº de proyectos adjudicados en investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI, Capital Humano)	87	78	
33	Existencia Plan Energético Regional actualizado	No	Si	
34	Existencia Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico actualizado	Si	Si	
35	Nº de acciones para mejorar gestión de uso de energía	6	10	
36	Nº Comités de Producción Limpia	2	1	
37	Existencia de Estudios de prospección de fuentes ERNC en la región del Biobío	No	Sí	

Lineamiento 3: Liderar la construcción de capital humano y social, a través de la generación y atracción de talentos, aumentando la calidad en todos los niveles educativos y la calificación laboral; respetando y protegiendo el patrimonio cultural, las distintas identidades y el multiculturalismo.

	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	Monto destinado a Plan de Formación Docente en Competencias de TIC	\$1.430.000	\$160.135.000	↑
2	Monto destinado al Programa Desarrollo de Habilidades Tecnológicas en Estudiantes	\$272.033.000	\$103.000.000	↓
3	Monto destinado Fomento del Arte en la Educación: ACCIONA	\$10.000.000	\$168.564.000	↑
4	% de personas participando en elecciones	52,0%	47,3%	↓
5	Monto destinado al apoyo a organizaciones culturales (FONDART)	\$544.133.656	\$603.294.458	↑
6	Nº de asistentes a espectáculos de artes escénicas con entrada gratuita y pagada	266.266	299.742	↑
7	Nº de asistentes a espectáculos musicales con entrada pagada y gratuita	198.843	401.011	↑
8	Nº de agentes culturales	314	1.450	↑
9	Nº Organizaciones Culturales	51	51	→
10	Nº de doctores titulados por 1000 hb	0,29	0,33	↑
11	Monto destinado a fortalecimiento de doctores (Fondecyt, FONIS, Información Científica)	\$ 12.514.000.000	\$ 12.263.352.940	↓
12	Nº de becas doctorado y postdoctorado	140	170	↑

13	Monto proyectos de investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI, Capital Humano)	\$ 6.567.349.160	\$ 4.578.787.417	
14	Existencia de un diseño participativo de una política pública en educación	Si	Si	
15	Monto destinado a proyectos adjudicados EXPLORA - FONDAP - Fortalecimiento de Centros - Capital Social	\$ 608.523.000	\$ 100.000.000	
16	Relación entre personas aprobadas en capacitación de Franquicia Tributaria y total de la fuerza de trabajo ocupada	6,3%	6,7%	
17	Monto destinado a Capacitación Franquicia Tributaria	\$ 8.019.610.466	\$ 9.389.163.660	
18	Monto destinado a Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices)	\$ 11.822.157.162	\$ 11.577.015.501	
19	Nº de egresados Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices, Transferencias Sector Público)	10.283	4.157	
20	Existencia Política de Capital Humano Regional	No	No	
21	Número de Tesoro Humano Vivo (THV)	24	25	
22	Nº de Monumentos históricos	55	61	
23	Nº de Monumentos Públicos	19	19	
24	Nº de Zonas Típicas	5	5	
25	Nº de Monumentos Arqueológicos	8	8	
26	Nº de Santuarios de la Naturaleza	3	3	
27	Nº de Fiestas costumbristas y patrimoniales	90	90	
28	Posición en Índice de Competitividad Turística	7º	7º	
29	Existencia de un Plan de Acción Turística Regional	Si	Si	

30	N° de Atractivos culturales jerarquía II (nacional)	10	26	
31	N° de Atractivos culturales jerarquía III (internacional)	0	0	
32	Nº de Hitos de Turismo Histórico	200	200	
33	N° de consultas con pueblos originarios	1	3	
34	Existencia de una Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos	No	Si	
35	Existencia de una Guía de consulta pública con pueblos indígenas en infraestructura	No	Si	

Lineamiento 4: Implementar un sistema de ciudades que dé soporte en forma eficiente a los procesos regionales de creación de valor, aumentando su competitividad, proporcionando altos niveles de calidad de vida a sus habitantes y visitantes; mediante una adecuada infraestructura, así como una gestión eficiente y eficaz de la planificación urbana.

	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	Existencia de Consejo de la Sociedad Civil	No	Sí	✓
2	Existencia de un Plan Regional de Ordenamiento Territorial	No	Sí	✓
3	Existencia de una política regional habitacional participativa	No	No	✗
4	Existencia de una política regional de desarrollo urbano participativa	No	No	✗
5	Existencia de un sistema integrado de seguimiento de la planificación urbana y sustentable	No	No	✗
6	m ² de parque urbanos/población regional	0,87	1,16	↑
7	m ² de plazas/ población regional	2,31	2,38	↑
8	Nº de Parques Urbanos	1	10	↑
9	Existencia de un sistema regional de reciclaje.	Si	Si	✓
10	Nº de Estaciones de recepción y acopio de materiales a reciclar	22	23	↑
11	Existencia de un plan de ciclovías	Si	Si	✓
12	% Planes Maestro de Transporte Urbano del Gran Concepción actualizados	100%	100%	✓
13	% Planes de Gestión de Tránsito actualizado	100%	100%	✓
14	Existencia de planes de riesgo de desastres en ciudades	Sí	Sí	✓

15	N° inmuebles de conservación histórica (Casas patrimoniales)	170	172	
16	Monto destinado al Programa Revitalización de Barrios e Infraestructura Patrimonial Emblemática	\$442.581.000	\$450.064.000	
17	Existencia de programa "Gobierno Presente"	Si	Si	
18	% de solicitud de información pública respondidas por el GORE	70,8%	83%	
19	N° de toneladas por transporte de carga, navegación exterior	23.044.916	12.858.425	
20	Existencia plataforma logística urbana	No	No	
21	N° de servicios complejos presentes en conurbación gran concepción.	0	0	
22	N° de modificaciones a instrumentos de planificación territorial	34	37	
23	N° de seccionales aprobados posterior al Plan Regulador Vigente	20	18	
24	N° de empresas creativas presenten en ciudades.	2.868	2.868	
25	N° de iniciativas de Smart City.	1	3	

Lineamiento 5: Potenciar la infraestructura de conectividad regional, interregional e internacional, de telecomunicaciones, transporte, energía y red logística de amplia cobertura, robusta y eficiente, que dé soporte a la competitividad; dando especial relevancia al uso sustentable de los recursos hídricos y energéticos.

	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	Existencia de comité técnico regional de coordinación de infraestructura (CORECIVYT)	No	Si	✓
2	Existencia de un Plan Regional de Infraestructura	Si	Si	✓
3	Nº de emisoras de radio	283	293	↑
4	Nº de conexiones a internet	284.092	307.690	↑
5	Existencia de Política Regional para el Desarrollo de Territorios Aislados	Si	Si	✓
6	Existencia de un Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos	No	Si	✓
7	Existencia de un Guía de consulta pública con pueblos indígenas en energía	No	Si	✓
8	Existencia de un Guía de consulta pública con pueblos indígenas en infraestructura	No	Si	✓
9	% de las redes viales pavimentada	23,5%	23,5%	!
10	Toneladas transferidas en los puertos	29.688.068	32.511.028	↑
11	Existencia de Programa de Infraestructura de Obras Públicas para el desarrollo exportador, turismo, competitividad regional, pesca, forestal, otras	Si	Si	✓
12	Existencia de un Programa Estratégico Meso Regional de Logística (Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos)	Si	Si	✓
13	Nº de iniciativas Planes Municipales de Inversiones en RDN Orientados al Desarrollo	0	3	↑
14	Monto de Inversión para la mitigación de riesgos y desastres.	0	131.618.000	↑

15	Monto destinado al Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas	\$3.614.919.000	\$4.721.283.000	
16	Existencia de un Planes de Desarrollo de Zonas Rezagadas	Si	Si	
17	Monto Programa Infraestructura Rural (PIRDT)	\$452.517.000	\$330.228.000	
18	Monto de inversión pública per cápita	\$1.015.387	\$1.164.228	
19	Toneladas transportadas por ferrocarril a puertos	5.062.163	4.806.953	
20	% de la carga a puerto realizada por ferrocarriles	28,6%	24,8%	
21	Nº de pasajeros en Biotrén	1.465.873	3.200.102	
22	Nº de pasajeros por transporte aéreo	909.032	1.119.977	
23	Nº de toneladas movilizadas por transporte aéreo	562.311	623.871	
24	Toneladas de carga aérea ida y vuelta	563	888	
25	Existencia de planes de gestión de cuencas en la región	Si	Si	
26	Existencia de un plan estratégico de manejo del recurso agua tanto para riego como para consumo humano.	Si	Si	
27	Existencia de instancias técnicas para el manejo de recursos hídricos	Si	Si	
28	Nº de concesiones de derechos de agua otorgadas (2008 - 2015)	7.131	1.402	
29	Existencia de un plan estratégico de manejo del recurso agua tanto para riego como para consumo humano.	Si	Si	
30	Estrategia Regional para enfrentar el Déficit Hídrico	Si	Si	
31	Nº de estudios sobre disponibilidad de aguas subterráneas.	0	0	
32	Nº de acciones para fortalecer y profundizar programas de ahorro	9	9	
33	% de electrificación en la región	95,1%	95,9%	
34	Horas de interrupciones promedio por usuario al año	19,3	13,5	
35	Existencia Plan Energético Regional actualizado	No	En construcción	
36	% de energía eléctrica generada por fuentes hidráulicas y eólicas	66,6%	55,8%	

37	Nº de unidades generadoras de energía renovable (Hidráulica, Biomasa, Eólica, Geoterminia, Solar)	60	94	
38	% de capacidad instalada para generar energía eléctrica proveniente de fuentes ERNC (Hidráulica, Eólica, Biomasa)	50,4%	63,5%	
39	Nº de subsidios para Sistemas Solares Térmicos (2011-2015)	1.709	11.292	
40	Monto destinado a proyectos de concientización energética *Cifra incluye tanto montos otorgados como aporte contrapartida.	\$171.552.000	\$230.360.000	
41	Monto destinado al Fondo de Protección Ambiental	\$184.448.000	\$264.706.000	
42	Nº de domicilios adscritos al programa de cogeneración domiciliaria (Ley 20.571)	3	137	

Lineamiento 6: Adecuar la gobernanza regional a las exigencias del desarrollo y a los desafíos de la sociedad civil, en relación a una gestión pública sustentable, participativa, democrática y descentralizada; mediante el desarrollo de los territorios.

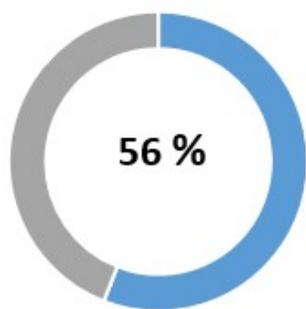
	Indicador	Línea Base 2015	Actualización 2017	Variación
1	% Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión GORE 2015	97%	100%	
2	% de cumplimiento de Convenio Desempeño Colectivo GORE	100%	100%	
3	% de cumplimiento de Indicadores de Desempeño GORE	100%	99,8%	
4	Nº de municipios beneficiados por el Fortalecimiento de la Gestión y Servicios Municipales	9	9	
5	Monto destinado al Programa de Fortalecimiento de la Gestión y Servicios Municipales	\$327.822.000	\$180.000.000	
6	Nº de beneficiados en Apoyo a Sostenedores (Liderazgo Educativo)	24	70	
7	Nº de beneficiados en Escuela de Formación Sindical	281	184	
8	Existencia de Convenios de Programación	Si	Si	
9	Existencia de sistema regional de planificación público-privado-municipal	Si	Si	
10	Nº de nuevas políticas públicas regionales	3	2	
11	Nº de sistemas de inteligencia competitiva operando en la región.	1	1	
12	Nº de boletines de vigilancia tecnológica publicados y disponibles.	0	0	
13	Existencia de un protocolo para la incorporación de temas ambientales (cambio climático) en instrumentos de planificación.	No	No	

14	Nº de consultas públicas realizadas por MOP	2	1	
15	Nº de proyectos de inversión relacionados al convenio 169	9	9	
16	Nº de proyectos de inversión que han desarrollado consulta indígena SEIA	3	3	
17	Existencia de un Guía de consulta pública con pueblos indígenas en energía	Sí	Si	
18	Existencia de un Guía de consulta pública con pueblos indígenas en infraestructura	Sí	Si	
19	% de PLADECOS actualizados a 2015	55,6%	74,1%	
20	% de Planes reguladores vigentes y actualizados.	83,3%	81,5%	
21	Nº de participaciones en ejercicios de simulacros.	7	2	
22	Monto destinado a Protección Contra Incendios Forestales	\$2.626.010.000	\$3.258.049.000	
23	Nº de acciones de educación en desastres naturales	38	32	
24	Nº de representantes participando en programas y actividades de capacitación para enfrentar emergencias	1.500	1.500	
25	Existencia Comité Científico Técnico	Si	Si	
26	Existencia de Sistema de Monitoreo de Amenazas y Alertamiento	Si	Si	
27	Nº de profesionales que se especializan en desastres naturales. (ONEMI)	4	28	
28	% de comunas con existencia de una ordenanza de participación ciudadana	0	75,9%	
29	% de comunas con Consejos Comunales de Organizaciones de la Sociedad Civil constituidos	0	66,7%	

30	Existencia de servicios que implementan presupuestos participativos	Si	Si	
31	Existencia de municipios que implementan presupuestos participativos.	Si	Si	
32	Existencia de un Diseño de un plan estratégico participativo para el fortalecimiento de la competitividad regional	No	No	
33	Existencia de Estrategia Regional de Innovación	Si	Si	
34	Posición en Índice de Competitividad Regional	5º	5º	

3. Análisis de comportamiento por Lineamientos Estratégicos ERD Biobío

Lineamiento 1: Contribuir al bienestar de todos los habitantes de la Región del Biobío, promoviendo condiciones de equidad, seguridad, acceso a condiciones de vida dignas y cuidado medioambiental; con énfasis en la inclusión social de los niños, jóvenes, mujeres, mapuches, adultos mayores, sectores medios y población en condiciones de vulnerabilidad, atendiendo en forma especial aquellos territorios rurales de la región con débil infraestructura social y crecimiento económico.



14	5	8
Aumentaron	Cumplidos	Sin Variación
7	0	0
Disminuyeron	No Cumplidos	Sin Información

*Suma indicadores en aumento + cumplidos

El lineamiento 1 de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío (ERD) cuenta con 57 indicadores dispuestos en los tres objetivos estratégicos propuestos para su monitoreo. En términos generales, este lineamiento ha avanzado positivamente, mejorando en el 45,5% de sus indicadores desde el año 2015, específicamente en áreas vinculadas al aumento de los montos de inversión asignados por distintas reparticiones gubernamentales, tales como proyectos SENADIS, FNDR, PROPIR, inversión en tierras y caminos y el Fondo de Acceso Energético, entre otros, así como en indicadores asociados a educación y trabajo, como el porcentaje de mujeres tituladas de la educación superior o el porcentaje de trabajadores con contrato indefinido. En tanto, el 16,4% de los indicadores se mantiene sin variaciones entre ambos períodos (2015-2017), con indicadores que forman parte de líneas de acción asociadas a disminuir las brechas e inequidades de género en escenarios laborales y académicos, así como del desarrollo y fortalecimiento del capital social rural. El lineamiento 1 de la ERD cuenta con dos indicadores binarios que se relacionan con la articulación de la institucionalidad pública para el desarrollo rural integral y sostenible, existiendo en este sentido un 100% de cumplimiento al contar con un plan de infraestructura que considera las zonas rurales, además de plataformas de articulación institucional de desarrollo rural. Respecto a aquellos indicadores que disminuyeron, estos representan al 14,5% de los indicadores que componen el lineamiento, presentados en detalle a continuación:

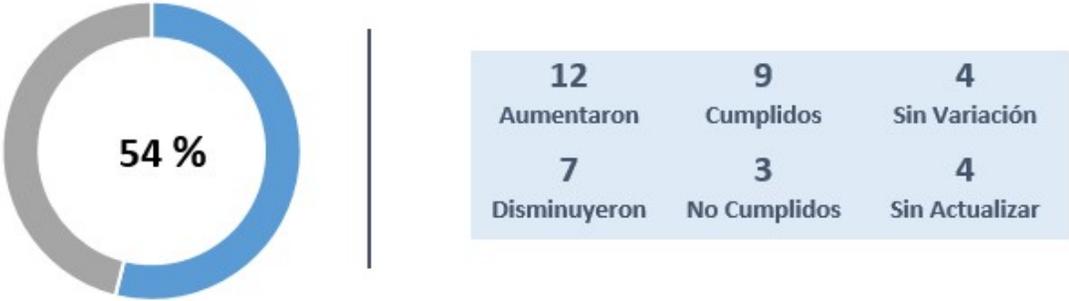
Tabla 2. Indicadores no cumplidos - Lineamiento 1

Líneas de actuación	Indicador
LA 1.1.2. Fomentar la disminución de las brechas, barreras e inequidades de género presentes en torno a la participación laboral, tasas de ocupación, diferencias salariales y educacionales con un enfoque intercultural.	Promedio de Participación Laboral Femenina
	Brecha salarial entre hombres y mujeres
LA 1.1.4. Desarrollar programas de inversión vinculantes, de largo plazo, que apunten a la puesta en valor y posicionamiento de la cultura regional, en los ámbitos de articulación de actores, educación artística, patrimonio, cultura mapuche, participación y gestión, a través de una planificación descentralizada.	Monto de exportaciones de bienes y productos culturales
	Número de proyectos adjudicados por el FONDART
LA 1.1.5. Fomentar un desarrollo socioeconómico equitativo basado en valores compartidos, protección, promoción y puesta en valor del pueblo mapuche, en un contexto de reconocimiento identitario.	Monto destinado al Fondo de Tierras y Aguas
LA 1.2.1. Fomentar a través de políticas públicas la participación e integración de los jóvenes en los ámbitos social, laboral, económica, deportiva, cultural y político.	Monto de fondos concursables INJUV
	Porcentaje de participación de jóvenes en elecciones
LA 1.3.6. Fortalecimiento de la articulación de la institucionalidad pública encargada del desarrollo rural integral y sostenible.	N° de agricultores en programas de fortalecimiento rural

Según se aprecia en la Tabla 2, los indicadores que han disminuido en el período 2015-2017 pueden agruparse en cuatro grandes grupos. En primer lugar, se evidencia cómo los indicadores asociados a la disminución de brechas de género no han mejorado durante este período. El promedio de participación laboral femenina ha tenido una pequeña baja de 0,6 pp, pasando de un 43,2% en el año 2015 a un 42,6% en la actualización realizada en el año 2017. Por otro lado, la brecha salarial entre hombres y mujeres aumentó, variando desde un 29,7% (2015) a un 31,7% (2017), con un aumento de 2% entre ambos períodos. Otro de los tópicos que se han visto disminuidos corresponde a aquellos vinculados con el desarrollo y posicionamiento de la cultura en la región, con una baja de un 7,6% en el monto de exportaciones de bienes y productos culturales y con una drástica caída en el número de proyectos adjudicados por el FONDART a nivel regional (-88,2%), otro indicador relacionado a esta temática hace referencia a los montos otorgados a través del Instituto Nacional de la Juventud, que desde el 2015 al 2017 tuvo una disminución de 57,4%, pasando de \$98.500.000 a \$42.000.000. Este indicador, se relaciona también con otra temática, vinculada a la participación e integración de los jóvenes en ámbitos sociales, laborales, económicos, deportivos, culturales y políticos, que se evidencia a partir del descenso en el porcentaje de participación electoral. En este caso, al comparar la participación ejercida

entre las elecciones presidenciales del año 2013 y las elecciones municipales del 2016, existe una disminución del 21,5% en el grupo etario de los jóvenes. Finalmente, la cuarta dimensión en la cual se identifica una baja en sus indicadores, forma parte de las iniciativas de desarrollo rural, evidenciado a través de la disminución en un 57,4% en los montos destinados al Fondo de Tierras y Aguas, así como en el número de agricultores que participan de los programas de fortalecimiento rural (-25,1%).

Lineamiento 2: Incrementar la creación de valor en la Región del Biobío desarrollando y atrayendo iniciativas e inversiones diversas, con alto potencial de crecimiento, las que, mediante prácticas de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica, generen nuevos bienes y servicios para acceder a nuevos mercados nacionales e internacionales.



*Suma indicadores en aumento + cumplidos

El lineamiento 2 de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío (ERD) está compuesto por 37 indicadores distribuidos en cinco objetivos estratégicos. A grandes rasgos, y a partir de la matriz de indicadores de la ERD, se establece que este lineamiento ha tenido un comportamiento hacia mejorar el posicionamiento de sus indicadores, en tanto estos avanzaron positivamente en un 48% de los casos, principalmente en temáticas relacionadas con desarrollar mayor productividad en la región a través de medidas como incentivar en la atracción de inversiones, el fomento en la capacidad de asociatividad e innovación, mejorar la gestión de energía y recursos naturales en los procesos productivos, apoyar a la innovación empresarial e impulsar una cultura empresarial a nivel regional. Respecto a los indicadores binarios presentes en este lineamiento, se evidencia un comportamiento positivo en cuanto se da cumplimiento al 75% de los indicadores presentes en esta dimensión, asociados a desarrollar programas de apoyo a las industrias de recursos naturales en el Biobío, a la adaptación de los instrumentos de innovación y fomento productivo a la realidad regional a través de la generación de comités y estrategias de

desarrollo regional de innovación descentralizadas. Así también, se avanzó en la elaboración de programas de mejoramiento de los recursos para el desarrollo competitivo de la región. En menor medida, el 8% de los indicadores del lineamiento 1 se mantuvieron iguales durante el período 2015-2017, lo que corresponde a 2 indicadores, relacionados con la asociatividad para favorecer los procesos de transferencia tecnológica para un mayor desarrollo de las actividades de las MIPYMES de la región, así como respecto a estrategias que impulsen una cultura empresarial para la promoción de inversiones, específicamente vinculado a la variación anual del número de empresas en la región. Un 16% de los indicadores no pudieron ser actualizados debido a que, al momento de elaborar la matriz de indicadores del año 2017, no se contaba con las bases de datos actualizadas para su utilización.

Por otro lado, y sobre aquellos indicadores que disminuyeron o no fueron cumplidos durante el nuevo período de consulta (2017), es posible establecer una disminución en el 28% de los indicadores, mientras que, respecto a los indicadores binarios, un 25% de estos no fue cumplido durante el segundo período de consulta, lo que corresponde a 12 indicadores de la matriz, los que se desglosan a continuación:

Tabla 3. Indicadores no cumplidos - Lineamiento 2

Líneas de actuación	Indicador
LA 2.1.2. Promover un sistema regional de adaptación productiva a los efectos del cambio climático.	Porcentaje de proyectos aprobados en EIA del total de ingresados
LA 2.1.3. Establecer plataformas de negocios internacionales.	Existencia de plataformas de negocios establecidas
LA 2.1.4. Establecer al sector Agroalimentario como uno de los sectores objetivos de la acción de fomento productivo. Para esto se debe elaborar una Política Pública Regional y/o Plan de Acción, que contemple gestión de riego, fortalecimiento de capital humano del sector y apoyo a la distribución y comercialización de productos, entre otras materias.	Existencia Política Pública y/o Plan de Acción Agroalimentario actualizada
LA 2.2.2. Generar capacidades de innovación continua para la MIPYME y los emprendimientos regionales, impulsando su competitividad y sustentabilidad, para el mejoramiento y desarrollo de bienes y servicios de alto valor agregado.	Monto destinado a programas de fortalecimiento de emprendimientos (Innova BioBío, PAM, Voucher Innovación Pymes, PRAE, StartUp, Torneos, otros).
LA 2.3.2. Promover programas de capacitación, calificación y políticas de formación de mano de obra acordes a las necesidades de la región.	Monto destinado a Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices)
	Nº de egresados Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices, Transferencias Sector Público)
	Existencia Política de Capital Humano Regional
LA 2.4.3. Mejorar el entorno en la región, para potenciar el desarrollo de una economía competitiva, bajo un marco participativo y sustentable.	Monto de inversión en proyectos de desarrollo competitivo.

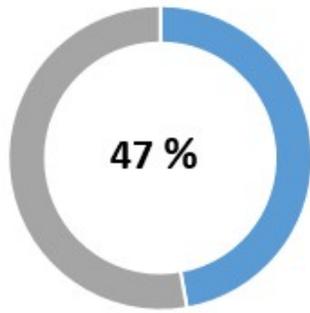
LA 2.4.5. Fomentar el desarrollo de investigación aplicada vinculada a las necesidades productivas de la región.	Número de proyectos adjudicados en investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI, Capital Humano).
LA 2.5.2. Fomentar las mejoras en la gestión del uso de la energía y los recursos naturales, especialmente el agua, en los procesos productivos mediante la incorporación de elementos innovadores.	Número de Comités de Producción Limpia

De acuerdo a lo presentado en la Tabla 3, es posible establecer distintos puntos temáticos asociados a los indicadores que disminuyeron o no fueron cumplidos durante el segundo período de consulta. En primer lugar, se encuentran aquellos indicadores que tienen relación con la creación y promoción de estrategias que reduzcan el impacto medioambiental de la actividad productiva en la región. Al respecto, se evidencia una disminución de 29,4 pp en el porcentaje de proyectos aprobados por los estudios de impacto ambiental, cayendo desde un 41,3% en 2015 hasta un 11,9% en el año 2017. Asimismo, y en función de fomentar las mejoras en la gestión del uso de energía a través de comités de producción limpia, se evidencia una disminución que transita desde la existencia de 2 comités en el año 2015 a la presencia de 1 comité en el año 2017.

El fortalecimiento del capital humano es otro de los tópicos de análisis en esta dimensión, cuyo comportamiento se vio disminuido durante el segundo período de consulta. En este sentido, se aprecia una contracción en el monto destinado a programas de capacitación vinculados a SENCE, como los programas de Oficio, +Capaz y Aprendices, con una disminución de 2,1%, con una importante caída en el número de egresados de programas de capacitación, indicador que bajó en un 59,6%, con 6.126 egresados menos durante el 2017 respecto al año 2015. Esto, se acentúa con la inexistencia de una política de Capital Humano Regional.

En relación al interés por desarrollar una cultura innovadora y emprendedora en la población regional, se considera también una disminución en sus indicadores, con una rebaja del 38,1% en los montos de inversión en proyectos de desarrollo competitivo y, por otro lado, una disminución del 23,4% en los montos asignados a programas de fortalecimiento del emprendimiento. Así también, se percibe una caída del 10,3% en el número de proyectos adjudicados en investigación aplicada, evidenciando, de esta manera, la necesidad de crear estrategias que permitan fortalecer la cultura emprendedora de la región. Finalmente, se identifica el no cumplimiento de otros indicadores, asociados a la existencia de plataformas de negocio y de políticas públicas para el sector agroalimentario, reconocido como uno de los sectores objetivos en materia de fomento productivo.

Lineamiento 3: Liderar la construcción de capital humano y social, a través de la generación y atracción de talentos, aumentando la calidad en todos los niveles educativos y la calificación laboral; respetando y protegiendo el patrimonio cultural, las distintas identidades y el multiculturalismo.



25	2	9
Aumentaron	Cumplidos	Sin Variación
8	0	13
Disminuyeron	No Cumplidos	Sin Actualizar

*Suma indicadores en aumento + cumplidos

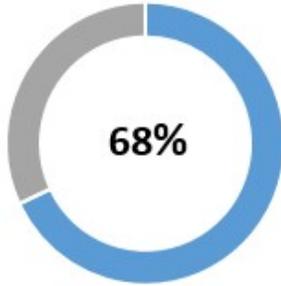
El lineamiento 3 de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío (ERD) se integra por 35 indicadores, los cuales se distribuyen en dos objetivos estratégicos. Al consultar la matriz de indicadores de la ERD, se evidencia un comportamiento positivo con un aumento o mejora en el 48,3% de los casos, con impacto en variables asociadas al fomento de la creatividad y la innovación en los planes de estudio, el fortalecimiento del capital social, cultural y cívico de la ciudadanía, el aumento en el capital humano avanzado a beneficio de la región, la promoción de programas de capacitación para la formación de capital humano avanzado acorde a las necesidades de la región, el fomento de la actividad turística regional en lo histórico, patrimonial y cultural, entre otros elementos. En esta línea, y en lo que a indicadores binarios respecta, el panorama continúa siendo positivo, con un 100% de cumplimiento, en indicadores tales como la existencia de un diseño participativo de una política pública en educación, el fomento de la interculturalidad a partir del intercambio y resguardo de la identidad y patrimonio regional, y el desarrollo de estrategias para fortalecer el sector turístico del Biobío. El 27,6% de los indicadores de este lineamiento se mantuvieron respecto a los resultados obtenidos durante el año 2015, específicamente en áreas asociadas al desarrollo turístico, cultural y patrimonial de la región. Finalmente, respecto a los indicadores que disminuyeron entre 2015 y 2017, estos alcanzan el 24,1% de los casos, que representa a 7 indicadores, expuestos a continuación:

Tabla 4. Indicadores no cumplidos - Lineamiento 3

Líneas de actuación	Indicador
LA 3.1.1. Promover la incorporación en los planes de estudio de contenidos que fomenten la creatividad y la innovación.	Monto destinado al Programa Desarrollo de Habilidades Tecnológicas en Estudiantes
LA 3.1.2. Fortalecer el capital social, cultural y cívico como factor potenciador de la identidad regional.	Porcentaje de personas participando en elecciones
LA 3.1.3. Generar políticas de atracción y retención de capital humano avanzado para fortalecer y sustentar la productividad regional.	Monto proyectos de investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI, Capital Humano)
	Monto proyectos de investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI, Capital Humano)
LA 3.1.5. Fomentar la cooperación científica y la conformación de equipos interdisciplinarios nacionales, regionales e internacionales.	Monto destinado a proyectos adjudicados EXPLORA - FONDAP - Fortalecimiento de Centros - Capital Social
LA 3.1.6. Promover programas de capacitación, calificación y políticas de formación de capital humano acordes a las necesidades de la región.	Monto destinado a Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices)
	Nº de egresados Capacitación (Oficios, + Capaz, Aprendices, Transferencias Sector Público)

Como se aprecia a partir de la Tabla 4, los indicadores pertenecientes al lineamiento 3 que disminuyeron en el segundo período de consulta (2017) se agrupan, casi exclusivamente, en la dimensión de capital humano, a excepción del indicador perteneciente a la línea de acción 3.1.2. y que hace referencia al porcentaje de personas participando en elecciones, con una baja de 4,7pp. En este sentido, el fortalecimiento del capital humano en la región del Biobío es una de las temáticas clave a considerar dentro del análisis del comportamiento de los indicadores de la Estrategia Regional de Desarrollo. De esta manera, iniciativas tales como promover la incorporación de contenidos en los planes de estudio que fomenten la creatividad y la innovación en los estudiantes se han visto disminuidos, por ejemplo, en la distribución de los montos destinados al Programa de Desarrollo de Habilidades Tecnológicas en estudiantes, con una caída del 62% respecto al año 2015. En relación a la formación de capital humano avanzado, se aprecia una disminución en los montos asignados tanto al fortalecimiento de doctores (a través de fondos provenientes de organismos tales como FONDECYT y FONIS), con una reducción del 2%, así como también en los montos asignados para proyectos de investigación aplicada (FONDEF, FONDEQUIP, PAI, PCI), con una caída del 30,3% en el año 2017 respecto al año 2015. La línea de actuación que busca fomentar la cooperación científica y la conformación de equipos interdisciplinarios sufre una drástica disminución en su indicador de montos asignados a proyectos adjudicados Explora – FONDAP – Fortalecimiento de Centros y Capital Social, con una caída del 83,6%. Finalmente, y tal como se presentó en el lineamiento 2, existe la necesidad de fortalecer los programas de capacitación y calificación, evidenciada a través del monto destinado a programas de capacitación, que disminuye en un 2,1%, y al número de egresados de programas de capacitación, con una reducción de 59,6% respecto al año 2015.

Lineamiento 4: Implementar un sistema de ciudades que dé soporte en forma eficiente a los procesos regionales de creación de valor, aumentando su competitividad, proporcionando altos niveles de calidad de vida a sus habitantes y visitantes; mediante una adecuada infraestructura, así como una gestión eficiente y eficaz de la planificación urbana.



9	8	1
Aumentaron	Cumplidos	Sin Variación
0	4	3
Disminuyeron	No Cumplidos	Sin Actualización

*Suma indicadores en aumento + cumplidos

El lineamiento 4 de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío (ERD) registra un total de 25 indicadores repartidos 3 objetivos estratégicos en torno a la calidad de vida de los habitantes, las infraestructuras habilitantes y sistemas de planificación urbana. A grandes rasgos, el lineamiento 4 se evalúa positivamente puesto que ha presentado un notable avance desde el año 2015. A partir de la revisión de los indicadores asociados al cuarto lineamiento, se aprecia que el 69,2% de ellos ha mejorado, marcado por los esfuerzos realizados en relación al mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar urbano, a través de la creación de nuevos espacios públicos en la región, (creación de 9 parques urbanos), lo cual se ve reflejado por el aumento de metros cuadrados de parques urbanos por población regional (aumento de 33,5% desde el 2015). También se observa que las iniciativas llevadas a cabo por el Gobierno Regional del Biobío en este ámbito, apuntan a fomentar las industrias creativas y competitivas, lo que se evidencia a través del fomento de iniciativas de Smart City. Asimismo, y en cuanto a indicadores binarios respecta, es evidencia un avance significativo, dado por el cumplimiento desde el año 2015, del 66,7 de los indicadores de este tipo. Por ejemplo, se han realizados avances relevantes en materia de planificación urbana, con iniciativas tales como la creación de un Consejo de la Sociedad Civil o la instauración de un Plan Regional de Ordenamiento Territorial, ambos impulsados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Posteriormente, con el objetivo de instaurar ciudades competitivas, inteligentes e inclusivas, se reforzaron estrategias como la creación del sistema regional de reciclaje, o el desarrollo del plan de ciclovías mediante la participación del Ministerio del Medio Ambiente y del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

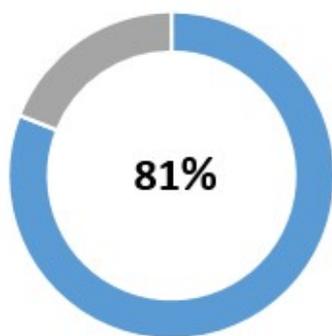
Si bien el lineamiento 4 no cuenta con indicadores que hayan disminuido desde la construcción de la línea base de la matriz de indicadores de la ERD, dentro del grupo de indicadores binarios (aquellos que pueden estar o no cumplidos), existe un 33,3% de los indicadores que no han sido cumplidos durante el segundo período de consulta, es decir, al año 2017.

Tabla 5. Indicadores no cumplidos - Lineamiento 4

Líneas de actuación	Indicador
LA 4.1.2. Generar políticas de desarrollo urbano y habitacional pertinentes y participativas, que promuevan identidad y cohesión regional y local.	Existencia de una política regional habitacional participativa.
	Existencia de una política regional de desarrollo urbano participativa.
LA 4.1.3. Implementar una planificación urbana integrada y sustentable, que fomente el uso de sistemas integrados de gestión, que contemple validación y seguimiento social.	Existencia de un sistema integrado de seguimiento de la planificación urbana y sustentable.
LA 4.3.2. Robustecer la plataforma logística urbana para impulsar cadenas de suministro de clase mundial, eficiente, sustentable y altamente competitivo.	Existencia plataforma logística urbana.

Se observa, que a pesar de los buenos resultados generales que se han presentado en este apartado, aún es posible mejorar algunos de los componentes del lineamiento 4. Uno de los desafíos que debe enfrentar el Gobierno Regional del Biobío en este ámbito, consiste en instalar una planificación urbana más integrada y avanzar hacia la creación de espacios de participación con objeto de asegurar la validación social de las políticas urbanas.

Lineamiento 5: Potenciar la infraestructura de conectividad regional, interregional e internacional, de telecomunicaciones, transporte, energía y red logística de amplia cobertura, robusta y eficiente, que dé soporte a la competitividad; dando especial relevancia al uso sustentable de los recursos hídricos y energéticos.



19	15	1
Aumentaron	Cumplidos	Sin Variación
6	0	1
Disminuyeron	No Cumplidos	Sin Información

*Suma indicadores en aumento + cumplidos

El lineamiento 5 cuenta con un total de 42 indicadores repartidos en 5 objetivos estratégicos en torno al mejoramiento de las infraestructuras habilitantes, las telecomunicaciones y el uso de sustentable de recursos energéticos. En términos generales, este lineamiento ha seguido una tendencia evidentemente positiva, dado que el 70,4% de los indicadores ha presentado una mejora. Respecto a los indicadores binarios, se aprecia que el 100% de estos cumplió con sus respectivas metas. El 3,7% de los indicadores del lineamiento 5 no presentaron variaciones entre el 2015 y el 2017.

En relación a aquellos indicadores que aumentaron, se destaca que la región del Biobío busca posicionarse como una región innovadora, orientando su estrategia productiva al fomento de las energías limpias y renovables. Con el fin de liderar avances significativos en esta materia, se ha observado un aumento en el número de subsidios para Sistemas Solares Térmicos otorgados por el Ministerio de Energía. Además, los presupuestos relacionados a proyectos de Concientización Energética y a Fondo de Protección Ambiental han aumentado en 34,3% y 43,5%, respectivamente. Bajo esta lógica, los esfuerzos del Ministerio de Energía desde el 2015 han sido significativos, lo que se ve reflejado a través del aumento de un 56,7% del número de Unidades Generadores de Energía Renovable, al igual que el porcentaje de Capacidad Instalada para generar energía eléctrica proveniente de fuentes ERNC (Hidráulica, Eólica, Biomasa), presentando un aumento de 26%. En cuanto a la red de infraestructuras regional, resaltan distintos ejemplos de avances relevantes. Con objeto de descongestionar el tráfico urbano del Gran Concepción, se aprecia que el sistema de ferrocarril metropolitano suburbano Biotren ha presentado, desde el año 2015, un aumento afluencia.

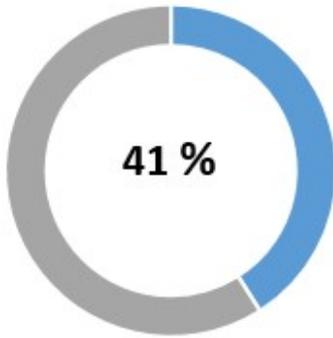
A continuación, se presentan los indicadores que han sufrido caídas entre los dos períodos de consulta (2015 y 2017), correspondientes al 22,2% de los indicadores no binarios del lineamiento 5.

Tabla 6. Indicadores en disminución - Lineamiento 5

Líneas de actuación	Indicador
LA 5.3.2. Mejorar la equidad en infraestructura impulsando planes de inversión pública en zonas de rezago territorial.	Monto Programa Infraestructura Rural (PIRDT)
LA 5.3.3. Propiciar el desarrollo del transporte ferroviario de carga y pasajeros como herramienta de descongestión y descontaminación.	Toneladas transportadas por ferrocarril a puertos
	% de la carga a puerto realizada por ferrocarriles
LA 5.4.3. Mejorar la gestión del recurso agua, considerando tanto la disponibilidad como las regulaciones y la infraestructura, mediante la incorporación de elementos innovadores.	Nº de concesiones de derechos de agua otorgadas (2008 - 2015)
LA 5.4.4. Fomentar estudios de prospección de disponibilidad de aguas subterráneas.	Nº de estudios sobre disponibilidad de aguas subterráneas.
LA 5.5.5. Fomentar la incorporación de energías renovables, sustentables y/o de bajo impacto ambiental, en una matriz segura, tendiendo a la disminución de precios y de costos sociales.	% de energía eléctrica generada por fuentes hidráulicas y eólicas

A partir de lo expuesto en la tabla anterior y en relación al fomento de la equidad en infraestructuras, se observa que el presupuesto público asignado a mejorar las infraestructuras en zonas de rezago territorial (Monto Programa Infraestructura Rural (PIRDT)) ha sufrido una disminución esos últimos años de 27% en comparación con el año 2015. Luego, se observa que algunos de los indicadores asociados a la gestión de las energías renovables no presentan resultados positivos, lo que se ve reflejado a través de la caída del porcentaje de electricidad generada por fuentes hidráulicas y eólicas que ha bajado 10,8 pp, sumado a la inexistencia de estudios sobre la disponibilidad de aguas subterráneas en la región. Otro elemento relevante, corresponde a la disminución drástica del número de concesiones de derechos de agua otorgadas por el Ministerio de Obras Públicas, con una caída de 80,3 % entre 2015 y 2017. En el marco del objetivo ligado a la generación sustentable de energía en la región del Biobío, han surgido mejoras valiosas esos últimos años. No obstante, cabe señalar que algunos de los indicadores relacionados a la gestión y uso sustentable de los recursos hídricos se encuentran aún en una situación negativa. Por lo anterior, se hace necesario orientar los esfuerzos en esta materia y particularmente, hacia dos pilares principales de desarrollo: el mejoramiento de las infraestructuras en zonas de rezago y mantener los esfuerzos hacia el fomento de energías renovables sustentables (en particular el sistema de gestión hídrico).

Lineamiento 6: Adecuar la gobernanza regional a las exigencias del desarrollo y a los desafíos de la sociedad civil, en relación a una gestión pública sustentable, participativa, democrática y descentralizada; mediante el desarrollo de los territorios.



7	7	6
Aumentaron	Cumplidos	Sin Variación
6	2	6
Disminuyeron	No Cumplidos	Sin Información

*Suma de indicadores en aumento + cumplidos

El lineamiento 6 se compone de 34 indicadores repartidos en 4 objetivos estratégicos que abordan el fomento de una gestión pública sustentable, participativa y democrática apuntando al desarrollo integral de los territorios. A partir de la revisión de los indicadores asociados a este lineamiento, se observa el cumplimiento del 77,8% de los indicadores binarios propuestos, y el mejoramiento en un 28% de los indicadores no binarios, mientras que el 24% de estos indicadores no presentó una variación significativa.

Tal como se destaca en la matriz de indicadores de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío, los principales avances del sexto lineamiento se concentran en 3 temáticas principales a saber: el fomento de la gobernanza participativa, el uso de herramientas de planificación territorial y el fortalecimiento del capital humano especializado en riesgos y desastres. En efecto, respondiendo a la necesidad de instaurar una gestión pública participativa, se observa que el porcentaje de comunas con existencia de una ordenanza de participación ciudadana ha aumentado en 75,9 puntos porcentuales. Además, con el fin de poner a disposición herramientas de planificación territorial eficiente, el porcentaje de PLADECO actualizado desde el 2015 ha presentado un aumento de 18,5 puntos porcentuales. Otro ejemplo de resultados positivos que han surgido para fomentar la gestión de riesgos de desastres en la región, se caracteriza por el incremento en el número de profesionales que se especializan en desastres naturales, transitando desde 4 profesionales en el año 2015, a 28 durante el 2017.

Tabla 7. Indicadores no cumplidos - Lineamiento 6

Líneas de actuación	Indicador
LA 6.1.1. Crear valor y mejorar continuamente los procesos de gestión pública regional, fomentando la eficiencia, innovación, autonomía y colaboración interinstitucional	Monto destinado al Programa de Fortalecimiento de la Gestión y Servicios Municipales
LA 6.1.2. Formar líderes con visión estratégica para fortalecer la gobernanza democrática y aumentar las capacidades de gestión pública regional.	Nº de beneficiados en Escuela de Formación Sindical
LA 6.1.4. Fortalecer los procesos de generación de políticas públicas regionales, tales como cultura, deporte, prevención y promoción de estilos saludables, etc.	Nº de nuevas políticas públicas regionales
LA 6.1.6. Incorporar en los instrumentos de planificación, orientaciones transversales para disminuir la emisión de gases efecto invernadero y mitigar los efectos del cambio climático.	Existencia de un protocolo para la incorporación de temas ambientales (cambio climático) en instrumentos de planificación.
LA 6.1.7. Gestionar la aplicación del Decreto 66 que contiene las disposiciones del Convenio 169 OIT, en el marco de un acuerdo permanente entre las comunidades mapuches, el gobierno y la comunidad regional.	Nº de consultas públicas realizadas por MOP
LA 6.2.1. Promover la participación ciudadana en la educación y preparación masiva para identificar amenazas, planificar respuestas y reaccionar frente a desastres naturales y antrópicos, disminuyendo vulnerabilidades.	Nº de participaciones en ejercicios de simulacros.
	Nº de acciones de educación en desastres naturales
LA 6.4.1. Instalar programa de generación de espacios de gestión, orientados a fomentar la innovación institucional, el trabajo colaborativo y participativo y la puesta en marcha de nuevas redes que mejoren la competitividad de la región.	Existencia de un Diseño de un plan estratégico participativo para el fortalecimiento de la competitividad regional

A la revisión de los indicadores, se destaca que uno de los puntos débiles del lineamiento 6 reside en las iniciativas vinculadas a la participación ciudadana en la educación, así como la preparación frente a desastres naturales, lo que se ve reflejado a través de la disminución en un 71,4% del número de participaciones en ejercicios de simulacros. Además, el número de acciones de educación en desastres naturales ha sufrido una caída de la caída de 15,8% desde el año 2015. Otro elemento que hay que destacar, reside en la falta de un plan estratégico participativo para fortalecer la competitividad regional, que apunte a desarrollar el capital social de los actores locales y contribuir a instaurar redes colaborativas y asociativas. Por otra parte, la escasez de espacios de participación ciudadana en el diseño de las políticas públicas surge como una brecha transversal en los indicadores de la Estrategia Regional de Desarrollo del Biobío. Por lo anterior, parece relevante abrir más espacios de participación en el diseño de las políticas públicas en la región para instaurar una transición a nuevos sistemas de convivencia. El principal desafío en esta materia, consistirá en fortalecer un círculo virtuoso entre inclusión social, gobernanza participativa y mayor capital social de las comunidades locales, lo cual dependerá de la calidad en el diseño y la ejecución de las políticas públicas.

4. Principales oportunidades de mejora de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío

Esquema 1. Principales oportunidades de mejora



El Esquema 1 presenta las seis principales oportunidades de mejora identificadas a partir del análisis de la matriz de indicadores de la Estrategia Regional de Desarrollo Biobío. En primer lugar, se identifica el comportamiento negativo de los indicadores asociados a la disminución de las **brechas de género**. En términos generales, estos indicadores se han mantenido entre los dos períodos de consulta (2015-2017), o bien han disminuido. En el Lineamiento 1, solo un indicador ha aumentado, y corresponde al alza del porcentaje de mujeres tituladas de instituciones de educación superior, con un aumento leve de 1,6 puntos porcentuales (pp). Por otro lado, indicadores tales como la brecha salarial existente entre hombres y mujeres cae en 2pp, lo que evidencia la necesidad de avanzar en políticas y estrategias que permitan disminuir estas inequidades de género en la participación laboral, las tasas de ocupación y educación, así como las diferencias salariales, materia relevante y contingente para el desarrollo de la población, así como un importante desafío a nivel país.

Asimismo, la **participación juvenil** se presenta como otra de las dimensiones a mejorar dentro de la Estrategia Regional de Desarrollo, trabajando sobre un grupo de la población que en los últimos años ha disminuido su participación en actividades de ciudadanía formal, como es por ejemplo el caso de su rol como votantes, fenómeno no solo presente en la región del Biobío, si no que se ha transformado en una preocupación a escala nacional. En este sentido, es relevante el rol que las instituciones públicas puedan tener para fomentar la participación de los jóvenes, ya sea en procesos electorarios como también sobre su participación en organizaciones sociales que permitan a su vez fomentar nuevas competencias y liderazgos en estos grupos, impulsando iniciativas de influencia para el país. De aquí surge la preocupación respecto a, por ejemplo, la disminución en un 57,4% de los montos concursables disponibles en el Instituto Nacional de la Juventud, cayendo desde \$98.500.000 durante el año 2015 a \$42.000.000 en el año 2017, mermando precisamente la posibilidad de generar iniciativas que fomenten la participación de este grupo de la población. Dicho esto, es también relevante potenciar las habilidades y competencias de los jóvenes en beneficio de su propio desarrollo personal para influir en otros aspectos de su vida, atacando por ejemplo el desinterés en un alto porcentaje de jóvenes que no estudian ni

trabajan en la región (13,9%), incluso superior a los indicadores nacionales (12,8%), desarrollando así las capacidades para, por ejemplo, identificar ciertas áreas de interés donde estos puedan generar sus propios emprendimientos o realizar una continuación de estudios.

Ligada también a la participación ciudadana, ahora bien, enfocada en el amplio espectro de la población, otra de las oportunidades de mejora evidenciadas a partir del análisis de la ERD Biobío corresponde a la elaboración de **políticas que incluyan metodologías participativas**, incluyendo, en primer lugar, las necesidades y preocupaciones reales de la población, lo que permitirá generar políticas gubernamentales que efectivamente lleguen a satisfacer las demandas de la población en contextos locales, fortaleciendo a su vez la gobernanza participativa, la capacidad de gestión pública, el capital social y el interés de la población por participar en estas instancias, que por consiguiente, fomentarían el desarrollo de nuevas habilidades, así como un mayor compromiso e influencia de las personas en las acciones de impactan directamente en su comunidad.

La cuarta dimensión identificada como oportunidad de mejora dentro de la ERD Biobío dice relación con el **fortalecimiento del capital humano** de la región del Biobío. Si bien se aprecia un aumento en indicadores tales como el aumento destinado a capacitación de la Franquicia Tributaria, existe una baja en los montos destinados a programas de capacitación SENCE tales como los programas de Oficios, +Capaz y Aprendices, a la vez que disminuye el número de egresados de estos programas de capacitación. A este fenómeno se suma la inexistencia de una Política de Capital Humano Regional que entregue los lineamientos y estrategias a desarrollar para fortalecer esta dimensión, aunar los esfuerzos entre el sector público y privado y generar acciones para fomentar y promover, en los empleadores y en la fuerza de trabajo, la relevancia de la formación continua tanto para el mejoramiento de las condiciones laborales y de vida de los trabajadores, así como para el desarrollo global de la región. Esta dimensión se relaciona también con el mejoramiento en las condiciones para el desarrollo regional en **investigación aplicada**. Entre los dos períodos de consulta de indicadores (2015-2017), se ha evidenciado un aumento en el número de becas de doctorado y postdoctorado (21,4%), con un alza del 12,8% en el número de doctores titulados cada 1.000 habitantes, identificando la existencia y aumento progresivo de capital humano avanzado en la región, situación que entrega las oportunidades para fortalecer y sustentar la productividad regional. No obstante, existe un importante obstáculo en este proceso ya que indicadores tales como los montos destinados tanto al fortalecimiento de doctores como aquellos designados para proyectos de investigación aplicada han disminuido entre ambos períodos de consulta, existiendo una fuerte rebaja en el último indicador mencionado, con una disminución del 83,6% en los montos asignados a proyectos de investigación aplicada.

Finalmente, se propone seguir avanzando en una variable fundamental en el actual contexto global y productivo, la cual hace referencia al uso de **energías renovables**, ya que, si bien durante el último período se han desarrollado estrategias para disminuir los impactos de la acción humana en fenómenos como el cambio climático, aún existen indicadores negativos, precisamente en la actividad productiva. Es por esto, que se espera incentivar al empresariado a contribuir en este desafío a partir del tránsito hacia la utilización de fuentes de energía limpias, conocidas como las fuentes de energía renovables no convencionales, teniendo en consideración además la importancia de educar y preparar a la población en temáticas medioambientales, incluyendo aspectos como la eficiencia energética y el uso de energías limpias, incluyendo además la prevención y preparación de la población frente a desastres naturales, a través de estrategias de participación ciudadana en

ejercicios de este tipo, reconociendo el comportamiento histórico de la región del Biobío debido a su geografía y las amenazas climáticas y naturales en las que se encuentra constantemente, contribuyendo a la formación de una población más preparada frente a la llegada de estas inclemencias.