



# INFORME TÉCNICO DESARROLLO DE ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL PARA LA COMUNA DE CABRERO

VERÓNICA GONZÁLEZ NAVARRO  
MG. JORGE MALUENDA ALBORNOZ  
DRA. GRACIA NAVARRO SALDAÑA

# Tabla de contenido

---

INTRODUCCION .....	1
DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA IPS CABRERO .....	3
METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	3
CONDUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA POR PARTE DE UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN: METODOLOGÍA UDEC-IPS .....	4
PRINCIPIOS Y ETAPAS EN QUE SE BASÓ EL PROCESO IMPLEMENTADO POR LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN .....	5
DESCRIPCION DE ETAPAS RELEVANTES EN LA METODOLOGIA UDEC-IPS .....	7
RESULTADOS IPS CABRERO .....	13
CONCLUSIONES .....	15
RECOMENDACIONES DESDE LA UNIVERSIDAD .....	22
PROPUESTAS DE INVESTIGACION .....	28

# INTRODUCCION

---

El presente informe describe el trabajo realizado en el marco del convenio de colaboración entre AVINA, MASISA, Universidad de Concepción y la Ilustre Municipalidad de Cabrero, para validar el Índice de Progreso Social, a través de su implementación en la comuna de Cabrero, ubicada en la Región del Biobío, Chile.

El índice de Progreso Social (IPS) es una herramienta que ofrece un amplio marco para medir el progreso social tanto en escala global como a nivel local. Se basa en la verificación del nivel de avance de los países en distintas dimensiones sociales y ambiental que exceden el mero desempeño económico asociado a su producto interno bruto (PIB).

El índice se organiza a través de tres dimensiones principales: las Necesidades Humanas Básicas, los Fundamentos del Bienestar y las Oportunidades. Cada una involucra cuatro componentes asociados a la salud, la vivienda y refugio, la seguridad personal, la educación y comunicaciones, la calidad del ambiente, la libertad personal, la tolerancia e inclusión, entre otros. (ver Tabla 1).

**Tabla 1: Índice de Progreso Social**

<b>Índice de progreso social</b>		
<i>Necesidades humanas básicas</i>	<i>Fundamentos del bienestar</i>	<i>Oportunidades</i>
Nutrición y cuidado médico básico	Acceso a conocimientos básicos	Derechos personales
Agua y saneamiento	Acceso a información y comunicaciones	Libertad personal y de elección
Vivienda	Salud y bienestar	Tolerancia e inclusión
Seguridad personal	Calidad medioambiental	Acceso a educación superior.

Fuente: Social Progress Imperative (2016)<sup>1</sup>

## **Necesidades Humanas Básicas**

Mide el grado en que un país provee, para satisfacer las necesidades fundamentales de su gente, el acceso a nutrición y cuidado médicos básicos, acceso a agua potable, a una vivienda adecuada con utilidades básicas, y si la sociedad es segura.

## **Fundamentos del bienestar**

Mide si los ciudadanos tienen acceso a educación básica, si tienen acceso a información y conocimiento tanto desde dentro como fuera de su país y si cuentan con las condiciones para vivir una vida saludable. Esta dimensión también incorpora cuánto protege su país el ambiente natural (aire, agua y tierra) lo cual, es crítico para el bienestar actual y futuro.

---

<sup>1</sup> IPS (2016). “Índice de Progreso Social”. Disponible en: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2016/2016-Social-Progress-Index.pdf>

## Oportunidades

Mide el grado hasta el cual los ciudadanos de un país cuentan con derechos y libertades personales y son capaces de tomar sus propias decisiones, considerando además los prejuicios y hostilidades dentro de una sociedad que evitan que los individuos alcancen su pleno potencial. Esta dimensión, incluye también el grado hasta el cual las personas en un país que tienen deseos de incrementar sus conocimientos y habilidades tienen acceso a educación superior, creando el potencial para un amplio rango de oportunidades personales.

## Diferenciaciones con otras medidas

Es importante consignar las diferencias que el IPS representa respecto de otras medidas afines que buscan impulsar el progreso de las sociedades. El IPS es un instrumento estratégico que parte desde el espectro amplio de posibilidades que tienen los seres humanos: Necesidades básicas como el acceso a los nutrientes básicos y a la vivienda; fundamentos del bienestar como la calidad del medioambiente en el que se habita, la salud general, el bienestar físico y psíquico; y las oportunidades como el vivir en un entorno de respeto a los derechos personales, la libertad para elegir, entre otros. A partir de ello, pretende construir indicadores basados en resultados concretos obtenidos desde las realidades particulares. En Cabrero, por ejemplo, se han observado aspectos vitales para el progreso en las comunicaciones relacionados con la calidad de la cobertura de telecomunicaciones y con la educación de los habitantes para el uso de TIC's. Este indicador de progreso social crucial para Cabrero, puede no tener el mismo valor para otro contexto. En síntesis, el IPS recoge el progreso social de Cabrero en cuanto las comunicaciones a partir de sus propios avances y problemáticas.

Así mismo, el IPS pretende fomentar la accesibilidad a los datos de forma comprensible estableciendo un lenguaje común para trabajar que permita efectivamente desarrollar acciones concretas destinadas a mejorar el progreso social en las regiones, países y comunidades, transformándose en una herramienta accionable para mejorar las condiciones de progreso social efectivas de la sociedad.

El IPS considera las dimensiones descritas previamente separando, además, la medición del progreso social y la del desarrollo económico; característica que le distingue respecto de otras medidas que incluyen indicadores de tipo económico, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>2</sup>, y tiene su asidero en la posibilidad de verificar las relaciones entre progreso social y crecimiento económico, además de comparar las diferencias entre estas dos dimensiones en las mediciones reales. Se han observado distintas relaciones entre otras medidas existentes en la actualidad y el IPS. En el caso de la relación PIB-IPS, se ha observado una relación directa entre ambos hasta un cierto nivel de ingreso per cápita aproximado, pero se observa en países con ingresos más altos. Se presume que este efecto se relaciona con el cambio en los componentes salud y medioambiente en condiciones de mayor ingreso. Con mayor PIB per cápita los problemas en estas dos dimensiones se complejizan y adquieren otras características. Además, se ha observado que algunos países alcanzan mayor IPS con menor PIB que otros países<sup>3</sup>.

Parece ser que la relación más directa PIB-IPS tiene que ver con la dimensión de necesidades humanas básicas (a mayor PIB mayores oportunidades de satisfacer necesidades básicas). Los componentes que muestra una mejora rápida con el PIB per cápita son Nutrición y Cuidados Médicos Básicos, Agua y saneamiento, Acceso a Conocimientos Básicos. Los componentes que prácticamente no mejoran con el PIB per cápita son Calidad Medioambiental y Salud y Bienestar<sup>4</sup>. Los datos han mostrado además una relación inversa entre Índice de pobreza e IPS (a mayor IPS menor índice de pobreza) y una relación entre el índice de satisfacción general y el IPS. Esta última, ocurre en igualdad del PIB en la comparativa entre países. En este caso, a mayores oportunidades de desarrollo en el país se observa una

---

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). "Human Development Index". Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>

<sup>3</sup> Porter, M. (2015). "Social Progress: The next development agenda". Disponible en: [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/MEP%20WB%20\\_final\\_forPosting\\_48e425ac-e865-48d8-8d11-5b11a2ac5574.pdf](https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/MEP%20WB%20_final_forPosting_48e425ac-e865-48d8-8d11-5b11a2ac5574.pdf)

<sup>4</sup> Social Progress Imperative (2016). "Social Progress Index". Disponible en: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2016/2016-Social-Progress-Index.pdf>

mayor satisfacción general con la vida por parte de las personas. Se esperaba una relación inversa entre el GINI de los países y el IPS. Sin embargo, los datos mostraron que puede existir menor o mayor equidad y observarse niveles en el IPS relativamente similares<sup>2</sup>.

## DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA IPS CABRERO

---

### COMUNA DE CABRERO

Cabrero es una comuna en la región del Biobío situada en el centro-sur de Chile. De acuerdo con las proyecciones del censo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2002 - Chile, en 2015 Cabrero tuvo 29,136 habitantes, lo que corresponde al 1,25% de la población total de la región. De acuerdo al INE, Cabrero presenta dos centros urbanos: Cabrero urbano y Monte Águila que representan el 71,3% de la población. El sector rural se compone de 48 localidades que concentran el 28,7% de la población. De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)<sup>5</sup> de la Municipalidad de Cabrero, las localidades con mayor población son: Charrúa, Chillancito, Los Aromos, Estero los Sapos, El Manzano, Laguna de Coihuco, Los Leones, Quinel, Colicheo, El Progreso y Los Canelos.

El ingreso promedio de los hogares en Cabrero es de \$ 410.412 pesos al mes<sup>5</sup>, equivalente a 605 dólares estadounidenses aproximadamente. Sus principales actividades económicas son área de servicios, manufactura y el sector agrícola y forestal. También es importante mencionar que Charrúa es parte del Sistema Interconectado Central de Chile de energía en forma de una unidad de distribución de energía.

## METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

---

La metodología de trabajo utilizada para la aplicación del IPS en la comuna de Cabrero, implicó un profundo trabajo colaborativo intersectorial que involucró la alianza, vía convenio formal, conformada por el gobierno local representado por **la Ilustre Municipalidad de Cabrero**, la empresa privada representada por **Forestal MASISA**, la ONG representada en **Fundación AVINA**, la Sociedad Civil representada en el **Comité IPS Cabrero** y la Academia representada en la **Universidad de Concepción**, a través del **Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social (PERS)**. Cada actor colaboró para la elaboración del Índice de Progreso Social en la Comuna de Cabrero, reportando información válida y útil que permitiera la orientación de las acciones de los distintos actores involucrados en el mejoramiento del Progreso Social de la comuna. Este objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Ajustar los indicadores del IPS a nivel país respecto del contexto socioeconómico y cultural de la comuna de Cabrero y las necesidades de su comunidad.
- Desarrollar un instrumento que permita recopilar información pertinente y ajustada en relación al objetivo anterior.
- Recopilar información de primera fuente y analizar los resultados obtenidos.
- Ofrecer lineamientos de acción y recomendaciones orientadas al mejoramiento del progreso social en la comuna.

---

<sup>5</sup> Municipalidad de Cabrero (2014). “Plan de Desarrollo Comunal”. Disponible en:  
[http://www.cabrero.cl/transparencia\\_cabrero/documentos/PLADECO%20CABRERO%202014-2017.pdf](http://www.cabrero.cl/transparencia_cabrero/documentos/PLADECO%20CABRERO%202014-2017.pdf)

El Gobierno Local tuvo a su cargo la disposición de los medios gubernamentales que facilitaran el desarrollo del IPS; la empresa privada proporcionó parte de los recursos materiales, espacios y logística; la ONG dio asesoría técnica vinculada al ajuste de la metodología respecto de los requerimientos del IPS; la Universidad de Concepción aportó con los recursos técnico-profesionales asociados a la construcción de un índice ajustado a la realidad y necesidades de la comuna y; la sociedad civil legitimó el trabajo a través de la revisión y adecuación permanente de los productos en coherencia con la realidad y necesidades de la comuna.

## CONDUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA POR PARTE DE UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN: METODOLOGÍA UDEC-IPS

---

La perspectiva metodológica desde la cual se desarrolló la experiencia IPS en Cabrero estuvo basada en un conjunto de características incorporadas por la Universidad de Concepción (UdeC), que para efectos de este informe se llamarán metodología UdeC-IPS. El objetivo de incorporar estos elementos distintivos fue, por un lado, asegurar una serie de principios que la institución resguarda y, por otro, ampliar el alcance del desarrollo y medición del IPS, de modo que se obtuviese información con mayor detalle para la elaboración de recomendaciones útiles a la política pública y privada local.

Esta metodología toma como base un profundo trabajo colaborativo intersectorial propuesto desde el IPS, que combina los aportes de distintas instituciones interesadas en el progreso social de la comuna provenientes desde sus propias líneas de trabajo y áreas de experiencia, el que, confluyó en una alianza entre el gobierno local, la empresa privada, la ONG, la academia y la sociedad civil.

La UdeC, quien asume la conducción del equipo interinstitucional, comparte este enfoque y lo organiza a partir de la conformación de dos equipos de trabajo, ambos conducidos por la Directora del Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social.

- Equipo académico: Formado por académicos de la Universidad formados en responsabilidad social. Este equipo estuvo integrado por 7 académicos pertenecientes a las siguientes disciplinas: enfermería, economía, trabajo social, psicología, estadística y arquitectura. Este equipo asumió la responsabilidad por el logro de los objetivos y tareas, planificó, dirigió y supervisó el trabajo, manejó los recursos e hizo los respectivos informes.
- Equipo ejecutor: Integrado por profesionales, formados en responsabilidad social y 15 entrevistadores, estudiantes de pregrado formados en el Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social. Dos de los profesionales (economía y psicología), desempeñaron tareas permanentes, por el tiempo que duró la ejecución del proyecto y los otros cumplieron funciones en los períodos que se requirió, según la tarea en ejecución.

Además de los dos equipos anteriores. La UdeC reconoce el derecho y la obligación de las comunidades para aspirar a la autosuficiencia y su propio desarrollo y que éstas, las familias y los individuos son los principales protagonistas y no solo espectadores de programas y proyectos. Es por esto, que se constituye el comité IPS en la comuna de Cabrero (CIPS). El CIPS fue integrado por representantes de diferentes sectores, que aceptaron aportar sistemática y cooperativamente a la implementación de la metodología UdeC-IPS.

# PRINCIPIOS Y ETAPAS EN QUE SE BASÓ EL PROCESO IMPLEMENTADO POR LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

---

## PRINCIPIOS

1. Ausencia de conflicto de intereses en la conducción
2. Participación informada de la comunidad
3. Especialización de los equipos de trabajo
4. Rigurosidad en los procedimientos
5. Equidad en la ponderación de los aportes
6. Búsqueda de información lo más profunda posible
7. Validación a partir del trabajo cooperativo entre todos los grupos de interés, considerando aportes teóricos-práctico e interdisciplinarios y el conocimiento de la realidad. La validación de cada paso o etapa se realizó siempre en cuatro instancias y en el orden que sigue:
  - Equipo ejecutor
  - Comité IPS
  - Equipo académico
  - Equipo asesor IPS

## ETAPAS

1. Capacitación por parte de IPS a un integrante de un equipo ejecutor, en bases teóricas y metodológicas para la aplicación del índice a los hogares de la comuna de Cabrero
2. Difusión de los contenidos de la capacitación al equipo ejecutor, comité IPS y equipo académico
3. Realización de ajustes a indicadores propuestos por IPS y propuesta de nuevos indicadores aplicables en Cabrero, para los componentes de las tres dimensiones.
4. Construcción de instrumento para recolectar información para construir IPS y para obtener información adicional para la toma de decisiones y asignación de recursos (pauta para entrevista de 1 hora aproximadamente)
5. Selección de la muestra, reclutamiento y capacitación de entrevistadores (estudiantes universitarios)
6. Trabajo de campo: realización de 303 entrevistas en sector rural y urbano de la comuna de Cabrero
7. Digitación de entrevistas y construcción de base de datos
8. Análisis de datos y cálculo del índice beta
9. Presentación de índice beta a comité IPS
10. Realización de seminario técnico para análisis de resultados y elaboración de propuestas de acción a partir del IPS
11. Elaboración y presentación de informe y recomendaciones a: comité IPS; equipos de trabajo y; comunidad internacional
12. Diseño de propuestas para investigaciones futuras y/o transferencia de la experiencia

## CRONOGRAMA DE TRABAJO UDEC

	2015			2016								
	Oct	Nov	Dic	En	Fe	Mar	Ab	May	jun	jul	Ag	Se
1.Capacitación integrante equipo ejecutor												
2.Difusión de los contenidos de la capacitación												
3.Ajustes a indicadores propuestos por IPS y propuesta de nuevos indicadores												
4.Construcción de instrumento para recolectar información												
5.Selección de la muestra, reclutamiento y capacitación entrevistadores												
6.Trabajo de campo: 303 entrevistas en sector rural y urbano de Cabrero												
7.Digitación de entrevistas y construcción de base de datos												
8.Análisis de datos y cálculo del índice beta												
9.Presentación de índice beta a comité IPS												
10.Realización de seminario técnico para análisis de resultados y elaboración de propuestas de acción												
11.Elaboración de informes y recomendaciones a grupos de interés												
12.Diseño de investigación futura y/o transferencia de la experiencia												



# DESCRIPCION DE ETAPAS RELEVANTES EN LA METODOLOGIA UDEC-IPS

---

## CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

La aplicación del IPS en Cabrero tuvo como unidad de análisis los hogares de la comuna, ubicados en el sector urbano y rural, definidos como el grupo de personas, parientes o no, que habitan la misma vivienda y tienen presupuesto de alimentación común o personas que viven solas. Puede ocurrir que uno o más hogares habiten una vivienda; sin embargo, un hogar no puede habitar más de una vivienda<sup>6</sup>.

Para la aplicación del IPS en los hogares de Cabrero, se decidió elaborar un instrumento tipo entrevista que contó con preguntas necesarias para la aplicación del índice, además de ítems específicos para la aplicación de la metodología ideada por la Universidad.

El proceso de construcción del instrumento se dividió en cuatro etapas:

- a) Formulación teórica por parte del equipo ejecutor
- b) Formulación teórica por parte del equipo de Académicos UdeC
- c) Revisión y ajustes de propuesta teórica por parte del Comité IPS
- d) Validación asesor IPS

A partir de estas etapas, se desarrolló una pauta de entrevista que incorporó información proveniente de distintas fuentes bibliográficas y aportes del equipo ejecutor, académico y del comité de IPS, la que constó de 157 preguntas distribuidas en 8 módulos: identificación del hogar; educación, salud, vivienda, seguridad personal, comunicaciones, calidad del medio ambiente y oportunidades.

Una vez construido el instrumento, se capacitó a 15 estudiantes de diferentes carreras de la Universidad de Concepción, vinculados al Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social, para realizar las entrevistas en terreno.

## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra fue de 303 hogares con un 95% de confianza y un error muestral del 5,61%. Los 303 hogares a entrevistar fueron estratificados de acuerdo a la información de proporción de población urbana y rural disponible. El primer estrato correspondió a Cabrero urbano, el segundo a Monte Águila y el tercero al sector rural.

Dentro del estrato 1 y 2, se realizó un muestreo aleatorio simple de las manzanas que formaban cada sector. Una vez seleccionadas las manzanas, la elección de los hogares se realizó estableciendo como punto de referencia y primer hogar de entrevista, la primera vivienda ubicada en la esquina sureste de cada cuadra. En caso de no tener una respuesta favorable en la vivienda de referencia, se avanzó en sentido poniente utilizando el criterio de vivienda por medio.

En relación al sector rural, este se dividió en 4 zonas (Ver Imagen 1), donde los centros poblados escogidos fueron aquellos que presentaron mayor densidad poblacional de acuerdo al PLADECO de la Municipalidad de Cabrero y algunas localidades de acuerdo a la

---

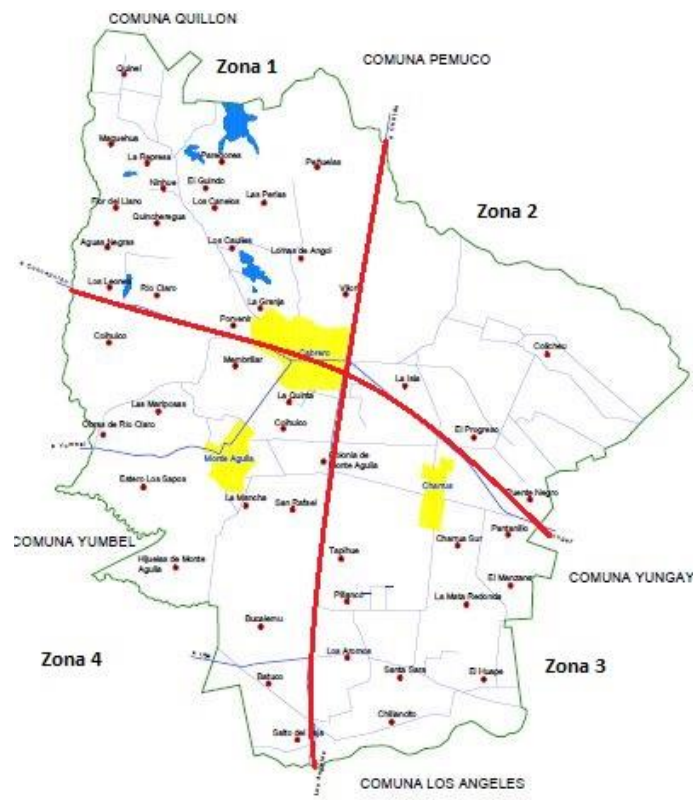
<sup>6</sup>Ministerio de Desarrollo Social (2016). CASEN. Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen\\_def\\_poblacion1.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_def_poblacion1.php)

información entregada por el Comité IPS y la Municipalidad de Cabrero respecto a su importancia económica y social en la comuna (Ver Tabla 2). Los hogares entrevistados se seleccionaron de acuerdo a su proximidad a los caminos principales.

**Tabla 2: Localidades rurales a entrevistar**

Zona	Localidades rurales
Zona 1: Noroeste	Quinel - Los Canelos - Lomas de Ángel
Zona 2: Noreste	Colicheu - El Progreso
Zona 3: Suroeste	Coihuico – Membrillar - Estero los sapos Camino la aguada-Salto del Laja
Zona 4: Sureste	Charrúa – Chillancito - Los Aromos - El Manzano

Imagen 1: Distribución de hogares a entrevistar para el estrato 3



Fuente: Elaboración propia en base a Plano comunal de Cabrero

Posterior al trabajo en terreno se obtuvo 219 entrevistas correspondientes al sector urbano (72,2%) y 84 (27,85) correspondientes al sector rural. En el sector urbano, se logró realizar 146 entrevistas en Cabrero urbano (66,7%) y 73 en Monte Águila (33,3%).

Cabe destacar que para la metodología UdeC-IPS se consideraron los datos recolectados en las 303 entrevistas llevadas a cabo, sin embargo, para la confección del IPS, de las 303 entrevistas realizadas, se utilizaron 287 entrevistas que contaron con toda la información

necesaria para la confección del índice, quedando constituida la muestra por 77 hogares del sector rural (26,8%) y 210 del sector urbano (73,2%), donde 139 hogares representa a Cabrero Urbano (66,2%) y 71 hogares a Monte Águila (33,8%).

## ÍNDICE DE PROGRESO SOCIAL CABRERO

El índice de progreso social para la comuna de Cabrero está formado por 46 indicadores, 15 indicadores para la dimensión Necesidades básicas humanas, 16 indicadores para Fundamentos del bienestar y 15 indicadores para la dimensión oportunidades (Ver Anexo).



## CREACIÓN DE INDICADORES

A partir de la aplicación de entrevistas se obtuvo 224 variables de las cuales se creó indicadores considerando que la información contenida en ellas fuera aplicable a todos los hogares de la muestra con el fin de garantizar la comparabilidad de los resultados. Así, se excluyeron tres grupos de variables debido a su representatividad (Ver Tabla 3).

**Tabla 3: Exclusión de grupos de variables**

Grupo objetivo	Representatividad en la muestra
Menores de 18 años	49,83% de los hogares entrevistados tenían como integrantes menores de edad
Mujeres en edad fértil	20,38% de los hogares entrevistados tenían como integrante a mujeres en edad fértil
Recursos naturales	19,47% de los hogares entrevistados identificaban algún recurso natural en sector donde se encontraba la vivienda

Tras la exclusión de estas variables, el proceso de validación de los indicadores para el índice se realizó a partir de un trabajo colaborativo que se dividió en cuatro etapas

1. Propuesta de indicadores por parte del equipo ejecutor
2. Evaluación y Propuesta de indicadores por parte del equipo de académicos de la UdeC
3. Evaluación de indicadores por parte del equipo ejecutor y académico
4. Presentación de indicadores propuestos a asesores IPS

Como resultado, se obtuvo 85 indicadores. De los 12.925 datos contenidos en los 85 indicadores seleccionados, 47 (0,36%) de estos corresponden a valores perdidos. Para el caso de estos valores se decidió imputar mediante regresión simple por cada componente.

## ELECCIÓN DE INDICADORES

De los 85 indicadores creados, se seleccionaron 46 (54,12%). Los criterios utilizados para la selección de los indicadores fueron los siguientes:

1. Propiedades estadísticas acorde a la metodología de IPS: La metodología de IPS considera la aplicación de un *análisis estadístico por componentes principales (PCA)* para determinar la ponderación de cada indicador dentro de los componentes que forman cada dimensión de progreso social. Así, se busca que cada uno de los indicadores seleccionados aporte equitativamente al componente del que forma parte (Ver Tabla 4). Producto de esto, se seleccionó indicadores que permitiesen realizar este análisis, excluyendo aquellos indicadores para los cuales no existía variabilidad entre los hogares. Esto sucedió para el caso de fallecimiento de mujeres durante el parto, muertes por enfermedades infecciosas y desnutrición, tres situaciones que ningún hogar de la comuna presentó.

Además, se consideró aquellos indicadores cuya combinación aportara a mayores *Alphas de Cronbach* y *KMO* (Ver Tabla 5).

2. Indicadores que contemplaran información de acuerdo al modelo teórico de IPS: Se priorizaron aquellos indicadores que estuvieran de acuerdo con el marco teórico del índice de progreso social, tal es el caso para el componente tolerancia y exclusión donde se priorizó indicadores relacionados con inclusión antes de los relacionados con discriminación a ciertos grupos ya que al realizar análisis por componentes principales estos eran divididos en dos factores, ambos con propiedades estadísticas similares
3. Ausencia de duplicidad en la información En el caso de indicadores con alta correlación, se priorizó aquellos que englobaran de mejor manera la información a transmitir.

## DECISIONES CRÍTICAS

1. Determinación de máximos y mínimos

Para la mayoría de los indicadores (82,6%), se decidió utilizar el máximo y el mínimo de la muestra para el cálculo del índice, a excepción de los siguientes casos:

-Para el indicador "Tipo de instalaciones sanitarias" se decidió utilizar el mínimo teórico "no hay instalaciones sanitarias en el hogar" a pesar de que en la muestra no fue observado. Según lo señalado por el comité IPS, es posible que existan hogares en la comuna que no presenten ningún tipo de instalación sanitaria.

-Para el indicador "Teléfonos móviles per cápita" y "Computadores per cápita", se decidió trunca los valores mayores que 1 a 1, lo que implica que todos los miembros tienen acceso a teléfonos móviles y computadores.

-En el caso del indicador "Percepción de valor personal", "Voto libre", "Transparencia electoral", "Libertad individual" y "Libertad de religión", se decidió utilizar el mínimo teórico a pesar de que el mínimo de la muestra fueron superiores debido a que es posible que al ser preguntas de percepción, en una próxima aplicación se puedan obtener valores inferiores.

2. En el caso del componente Nutrición y atención médica básica y Acceso a conocimientos básicos, luego del proceso de elección de indicadores, se contó con dos indicadores por cada uno por lo que no fue posible aplicar análisis por componentes principales y se decidió ponderar el valor de cada indicador por 0.5.
3. Para el componente Acceso a la información y las comunicaciones, aunque la ponderación del indicador "Telefonía móvil per cápita" es menor a los otros indicadores (0.132), se decidió incorporar este indicador debido a que los celulares son el medio principal de comunicación en Cabrero y se convierte más importante en el sector rural.
4. En el caso del componente Salud y bienestar, aunque la ponderación del indicador "Frecuencia de actividades físicas y recreativas es menor a otros (0.198), se decidió incorporar ya que existe un esfuerzo de la comunidad y el Municipio de incorporar este tipo de actividades en la vida de las personas

**Tabla 4: Ponderaciones determinadas por el análisis por componentes principales**

	Componente		Ponderación PCA	Ponderación a escala de 0 a 1
Necesidades básicas humanas	Nutrición y asistencia médica básica	Incidencia de enfermedades infecciosas		0.5
		Incidencia de estado nutricional norma		0.5
	Agua y saneamiento	Disponibilidad del agua potable	0.310	0.271
		Percepción de la calidad del agua potable	0.314	0.274
		Características organolépticas del agua	0.297	0.259
		Tipo de instalaciones sanitarias	0.225	0.196
	Vivienda	Propiedad de la vivienda	0.291	0.188
		Hacinamiento	0.302	0.195
		Calidad de materialidad de la vivienda	0.294	0.190
		Acceso y calidad de la energía eléctrica	0.341	0.219
		Satisfacción con la vivienda	0.324	0.209
	Seguridad personal	Nivel de seguridad percibido en la vivienda	0.342	0.254
		Nivel de seguridad percibido en el barrio	0.385	0.285
		Nivel de seguridad percibido en la comuna	0.310	0.230
		Grado de efectividad de las policías para enfrentar delitos	0.312	0.231
Fundamentos del bienestar	Acceso a conocimientos básicos	Promedio de los años de escolarización del hogar	0.482	0.391
		Alfabetización	0.349	0.283
		Proporción de integrantes del hogar con educación media completa	0.402	0.326
	Acceso a información y comunicaciones	Telefonía móvil per cápita	0.178	0.132
		Alfabetización digital	0.392	0.291
		Acceso y satisfacción del servicio internet	0.375	0.278
		Computador per cápita	0.401	0.298
	Salud y bienestar	Incidencia de enfermedades cardiovasculares	0.414	0.276
		Incidencia de enfermedades crónicas	0.378	0.252
		Percepción del valor personal	0.412	0.275
		Actividad físico-recreativas	0.297	0.198
	Calidad del medioambiente	Grado de deterioro del medioambiente	0.297	0.178
		Contaminación y deterioro del suelo	0.422	0.252
		Contaminación del aire	0.301	0.180
		Contaminación por industria	0.341	0.204
		Especies sinantrópicas	0.313	0.187
Oportunidades	Derechos personales	Libertad de voto	0.245	0.190
		Transparencia electoral	0.251	0.194
		Libertad de educación cívica	0.247	0.191
		Libertad de expresión	0.281	0.218
		Libertad de asociación	0.266	0.206
	Libertades personales	Probidad del sistema judicial	0.315	0.236
		Probidad policial	0.325	0.243
		Libertad individual	0.360	0.270
		Libertad de culto	0.335	0.251
	Tolerancia e inclusión	Inclusión de la ciudadanía a adultos mayores	0.286	0.236
		Inclusión de la ciudadanía a personas en situación de discapacidad	0.301	0.248
		Inclusión de la municipalidad a adultos mayores	0.315	0.259
		Inclusión de la municipalidad a personas en situación de discapacidad	0.310	0.256
	Acceso a la educación superior	Percepción del acceso a la educación superior		0.5
		Percepción de acceso a universidad de alta calidad		0.5

**Tabla 5: Alpha de Cronbach y KMO por componente**

<b>Componentes</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>KMO</b>
Nutrición y asistencia médica básica		
Agua y saneamiento	0.8827	0.767
Vivienda	0.6432	0.705
Seguridad personal	0.7183	0.701
Acceso a conocimientos básicos	0.7872	0.481
Acceso a la información y comunicaciones	0.6592	0.693
Salud y bienestar	0.5647	0.675
Calidad del medioambiente	0.5293	0.64
Derechos personales	0.8322	0.821
Libertades personales y de elección	0.7369	0.670
Tolerancia e inclusión	0.8419	0.750
Acceso a educación superior		

## RESULTADOS IPS CABRERO

El índice de progreso social para la comuna de Cabrero es de **69.86**. La dimensión necesidades básicas humanas, presenta el mayor índice (81.15), seguido por oportunidades (68.56) y, finalmente, fundamentos del bienestar (59.88). A nivel de componentes, nutrición y asistencia médica básica presenta el mejor puntaje, seguido por vivienda y agua y saneamiento. En cuanto a los componentes críticos, el peor evaluado corresponde a acceso a comunicaciones e informaciones, seguido por acceso a educación superior y, por último, calidad del medioambiente (Ver Tabla 6).

- A) Cabrero urbano:** El índice de progreso social para Cabrero urbano es de 71.36. La dimensión necesidades básicas humanas, presenta el mayor índice (82.98), seguido por oportunidades (69.74) y, finalmente, fundamentos del bienestar (61.35). A nivel de componentes, nutrición y asistencia médica básica presenta el mejor puntaje, seguido por agua y saneamiento. En cuanto a los componentes críticos, el peor evaluado corresponde a acceso a comunicaciones e informaciones, seguido por acceso a educación superior y, por último, calidad del medioambiente.
- B) Monte Águila:** El índice de progreso social para Monte Águila es de 70.69. La dimensión necesidades básicas humanas, presenta el mayor índice (82.82), seguido por oportunidades (66.71) y, finalmente, fundamentos del bienestar (62.53). A nivel de componentes, agua y saneamiento presenta el mejor puntaje, seguido por nutrición y asistencia médica básica. En cuanto a los componentes críticos, el peor evaluado corresponde a acceso a comunicaciones e informaciones, seguido por acceso a educación superior.
- C) Sector rural:** El índice de progreso social para el sector rural es de 66.41. La dimensión necesidades básicas humanas, presenta el mayor índice (76.32), seguido por oportunidades (68.15) y, finalmente, fundamentos del bienestar (54.77). A nivel de componentes, nutrición y asistencia médica básica presenta el mejor puntaje, seguido por vivienda. En cuanto a los componentes críticos, el peor evaluado corresponde a acceso a comunicaciones e informaciones, seguido por acceso a educación superior y calidad del medioambiente.

**Tabla 6: Resultados IPS Cabrero a nivel comunal y por estrato de análisis**

Dimensión	Componente	Comuna de Cabrero	Cabrero Urbano	Monte Águila	Sector Rural
Necesidades Básicas Humanas		81.15	82.98	82.82	76.32
	Nutrición y atención médica básica	90.75	91.24	89.32	91.19
	Agua y saneamiento	84.44	90.66	90.38	67.72
	Vivienda	85.90	87.63	85.28	83.34
	Seguridad personal	63.53	62.39	66.31	63.02
Fundamentos del bienestar		59.88	61.35	62.53	54.77
	Acceso a conocimientos básicos	67.43	69.52	68.40	62.78
	Acceso a comunicaciones e informaciones	35.48	38.62	40.00	25.65
	Salud y bienestar	78.57	80.04	79.00	75.52
	Calidad del medioambiente	58.03	57.24	62.71	55.15
Oportunidades		68.56	69.74	66.71	68.15
	Derechos personales	77.25	77.68	75.54	78.06
	Libertades personales y de elección	77.37	77.41	74.35	80.09
	Tolerancia e inclusión	64.70	68.41	62.48	60.05
	Acceso a educación superior	54.92	55.45	54.46	54.37

En base a los resultados obtenidos por hogar, la interpretación de los resultados obtenidos para el índice global y por estratos se realiza mediante la siguiente escala de colores, calculada por análisis por conglomerados, donde los valores inferiores a 45 representan los puntos peores evaluados y los mayores o iguales a 91 los puntos mejores evaluados.

	Escala
	$IPS < 45$
	$45 \leq IPS < 64$
	$64 \leq IPS < 73$
	$73 \leq IPS < 91$
	$91 \leq IPS$



# CONCLUSIONES

---

A partir del proceso, de los resultados obtenidos en la entrevista completa y del seminario técnico realizado en la última etapa, es posible establecer conclusiones sobre aspectos específicos y sobre aspectos generales.

## Conclusiones sobre aspectos específicos desde la metodología UdeC-IPS

En cuanto a los resultados de la medición, si bien las distintas dimensiones del IPS poseen un alto grado de variabilidad interna en su nivel de desarrollo, por la alta cantidad de componentes que poseen, es posible destacar positivamente los resultados obtenidos en torno al acceso al agua potable y eliminación de excretas, propiedad de la vivienda, satisfacción con ella y hacinamiento, educación, libertades en el ejercicio del voto y la religión, además del respeto por las libertades individuales.

Los ítems que poseen un menor nivel de desarrollo y que requerirán el énfasis de los esfuerzos para su mejora son algunos aspectos vinculados con las enfermedades más prevalentes y riesgosas, el estado nutricional, la percepción de seguridad personal, la calidad en los servicios de comunicaciones y alfabetización digital, la protección y cuidado del medioambiente, la percepción de probidad político-judicial, y la discriminación sobre grupos específicos.

En lo que refiere a aspectos específicos se ofrecen conclusiones por cada una de las categorías consideradas, que responden a las distintas dimensiones del IPS e incorpora aspectos adicionales que profundizan y enriquecen el análisis comunal propiamente tal.

### a) Agua y saneamiento.

La mayor parte de la población de Cabrero tiene acceso al suministro de los servicios básicos de agua y saneamiento. Destaca el **alto acceso al agua potable en sector urbano, un adecuado sistema de distribución de agua** en la mayoría de los hogares y de **eliminación de excretas en el sector urbano**. Sin embargo, se observan algunas áreas críticas sobre las cuales orientar las acciones:

- Aun se aprecia un importante porcentaje de la población, ubicado principalmente en el sector rural, que **no posee acceso a agua potable en la vivienda** y hogares que dependen del sistema de Agua Potable Rural (APR), por lo que es fundamental la presencia y rigurosidad de la **fiscalización de la salubridad** de los APR pues un 18,9% de sus usuarios señaló que ésta no se realiza.
- En 3 de cada 10 hogares no perciben alta calidad en el agua de la que disponen, siendo peor la percepción de los habitantes de Cabrero urbano y la zona 4 rural, mientras que en la zona 1 rural sobresale positivamente la calidad del agua percibida. En cuanto a las características organolépticas percibidas, en un 20% aproximado de hogares notaron alguna característica impropia del agua en los últimos seis meses, aspecto que podría explicar los valores antes señalados.
- Por último, aún se observa la existencia de sistemas de eliminación de excretas precarios. El sector rural muestra un 8,3% de hogares con cajón sobre pozo negro y un 6% de letrinas sanitarias conectadas a pozo negro.

### b) Vivienda.

Existen aspectos **positivos** como la alta **proporción de viviendas propias**, el alto **porcentaje de personas satisfechas con su vivienda** y la **inexistencia de hacinamiento**, condiciones fundamentales de habitabilidad. Sin embargo, se observan otros factores que son críticos en cuanto a vivienda:

- Una porción de mediaguas que, aunque es proporcionalmente pequeña, puede ser significativa en la extrapolación a la población total y una importante proporción de viviendas, principalmente en el sector rural, con **materialidad deficiente**, lo cual expone a sus habitantes al duro clima de la zona.
- 1 de cada 10 personas no se encuentran satisfechas con su vivienda y una importante proporción de personas están **insatisfechas con la calidad del servicio eléctrico recibido**.
- Por último, existe una baja **accesibilidad** de la vivienda a distintos servicios, siendo peor en el sector rural. Los servicios menos accesibles a la vivienda son: **centros policiales, bomberos, áreas verdes, jardines infantiles y transporte público**. La

predominancia de los dos primeros puede ser un factor a considerar en torno a la **percepción de seguridad** que se expone más adelante. No contar con espacios de esparcimiento a su vez, puede ser un factor que influya en la calidad de vida de los habitantes, traducido en el desarrollo de una identidad con poco sentido del vivir en comunidad. La falta de acceso al transporte público puede mermar el aprovechamiento del tiempo y la falta de jardines infantiles puede disminuir las oportunidades laborales y la seguridad familiar, entre otros aspectos cruciales para la calidad de vida.

### c) Salud y bienestar.

Existen aspectos muy positivos que reflejan condiciones valiosas para el mejoramiento y mantenimiento de la salud en Cabrero. Estos son: **Alto acceso a medicamentos** y la **baja prevalencia de la hipertensión** respecto de la media nacional. Además, destaca una alta cantidad de personas de **sectores rurales que no presentan enfermedades crónicas**.

Se aprecia, sin embargo, una variada gama de factores negativos y de factores de riesgo potencial para la salud de los habitantes de Cabrero que es necesario profundizar en análisis posteriores de datos, que crucen variables como la edad, el sexo, la etapa del ciclo vital:

- Existe una alta prevalencia de diabetes y enfermedades asociadas a la glándula tiroides respecto de la media nacional. Un alto número de personas padecen enfermedad relacionada con la diabetes pero **desconocen cuál**, lo que es un aspecto crítico que realza la importancia de una adecuada educación en salud para el abordaje apropiado de la patología.
- Se observa una alta presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y un **muy alto consumo de tabaco**, entre 1-5 veces al día, aspecto que probablemente se relaciona con la prevalencia de EPOC.
- Existe un importante problema en relación a alimentación, actividad física y bienestar nutricional. Se observa un porcentaje de personas que se perciben obesas. Indican como principales razones para no realizar acciones que mejoren su estado nutricional **la falta de tiempo** y de **interés**. Se observa además, una baja proporción de personas que realizan actividad física: **6 de cada 10 no realizan ninguna actividad**.
- Por último, los habitantes de Cabrero perciben en importante proporción que la atención recibida en los servicios de salud pública es de baja calidad y además, 3 de cada 10 consideran que los tiempos de espera son altos, factores que operan como coadyuvantes.

### d) Seguridad personal.

Destacan como aspectos positivos el reporte de la comunidad sobre baja incidencia de violencia intra-familiar y violencia sobre la mujer. No obstante ello, la seguridad personal es uno de los aspectos con menos progreso social y con varios factores negativos, entre ellos los siguientes:

- **Alta preocupación** de la gente por la delincuencia por sobre otros temas que afectan la seguridad personal. Destaca la preocupación por delitos en el hogar y delitos en la calle.
- Percepción mayoritaria de **aumento de la delincuencia**, aproximadamente 1 de cada 10 personas ha sido víctima de algún delito los últimos 12 meses. Los delitos más frecuentes son de robo en casa, en la calle y en el trabajo, lo cual encuentra **coherencia con las preocupaciones principales de la comunidad**.
- Entre las razones principales a que se atribuye la delincuencia están el pobre trabajo policial y presencia de grupos delictuales (con predominio en sector rural).
- Hay **percepción de baja efectividad policial**; los lugares percibidos como menos seguros son la comuna en general, transporte público, calle, centro deportivo, discoteca/pub, mientras que en el barrio de residencia son las plazas, parques y paraderos.
- **Gran preocupación por la seguridad en carreteras de acceso y salida de Cabrero**. En este aspecto destacan las razones asociadas con la conducción imprudente, los trabajos en la vía y la falta de señalización apropiada.
- Importante porcentaje de la población reporta **violencia infantil de tipo psicológico** y de **tipo físico** en los colegios.

La comunidad propone educar para mejorar la situación señalando como prioridad los programas de violencia en las escuelas, oportunidades de capacitación, además de la evidente necesidad de aumentar la vigilancia policial.

#### e) Educación.

Respecto de la educación se puede concluir un aumento del nivel educativo de la población. El 93,8% de la población está alfabetizada; las personas que actualmente cursan estudios muestran más altos niveles educativos que la población que ya no cursa y; la comparativa intergeneracional entre madres e hijos muestra una tendencia al aumento del nivel educativo general, sobre todo, en el tramo de educación superior.

No obstante lo anterior, también puede concluirse que es necesario preocuparse de algunos aspectos, para un mayor avance en la educación de la población. Entre ellos, los siguientes:

- El porcentaje de personas con educación superior es muy pequeño y no necesariamente han finalizado estudios.
- Existen **diferencias entre los niveles educativos del sector rural y urbano**, favoreciendo a este último.
- La comunidad muestra **bajas expectativas de acceder a la educación superior**.

#### f) Acceso a información y comunicaciones.

Se concluye un alto acceso de las personas a la telefonía celular, pero con baja calidad en las comunicaciones. El 30% de personas, en promedio, están insatisfechas con el servicio de telefonía que cuentan; el 40%, en promedio, no tienen computador y 6 de cada 10 personas no sabe usar o no tiene dominio del computador; el 60% de los hogares no cuenta con internet, porcentaje que aumentan en el sector rural. El 50% de las personas no considera alta la calidad del servicio de internet.

#### g) Calidad del medioambiente.

Se concluye que un factor protector y de valor para el medio ambiente de Cabrero es el reciclaje que realiza un 30% de los hogares y con frecuencia semanal en un 40% de ellos. Sin embargo, hay una amplia percepción de aspectos negativos en relación al medioambiente de Cabrero. La mayoría de las personas reconocen regular o mal estado de distintos recursos naturales (bosques nativos, lagos, lagunas, humedales y ríos), identificando diferentes fuentes para el deterioro de cada uno de ellos: destrucción humana, contaminación humana, deterioro natural y contaminación de la industria. La percepción de la ciudadanía respecto de los principales factores que afectan al ecosistema sitúan en primera lugar al manejo de los desechos, segundo, la emisión de gases invernaderos, y tercero, la deforestación.

El 80% de las personas considera que el medioambiente de Cabrero presenta algún grado deterioro y la mitad lo observa en un alto grado. Las razones principales de éste fueron: acciones de las empresas, falta de fiscalización y poca educación medioambiental de la gente. Además, la comunidad situó como principal responsable de estos problemas a las empresas donde **8 de cada 10 personas** les consideraron responsables.

Por último, la comunidad indicó como principales problemas ambientales de su sector de residencia la presencia de perros abandonados y la contaminación del aire.

#### h) Oportunidades

Se concluye que la comunidad percibe un respeto general por la libertad para ejercer el voto de manera equitativa y sin presiones, libertad para creer y practicar la propia religión, además de las libertades individuales relacionadas con la propiedad privada, la pareja y la anticoncepción. Por otro lado, se puede concluir también que 3 de cada 10 personas no están de acuerdo con la inexistencia de intimidación,

soborno y persecución en el ejercicio de la campaña política, con la inexistencia de manipulación de resultados electorales y con el ejercicio de fiscalización electoral.

En cuanto a la educación cívica y política, hay un bajo acuerdo con que los profesores tengan libertad para educar en cívica y política. Además, 5 de cada 10 personas no concuerdan con que las agrupaciones políticas tengan libertad para educar en civismo y política.

Respecto de la posibilidad de oposición política, 30% de los entrevistados no está de acuerdo con que sea posible participar de discusiones políticas sin persecución o censura en cualquier lugar; con que exista libertad para la reunión, demostración pública y protestas pacíficas sin intimidación, arresto o represión, en que los medios de comunicación masivos puedan realizar sus labores sin influencia o presiones y en que sea posible formar y participar de organizaciones políticas y/o sindicales sin presiones.

En cuanto a la probidad judicial, se observan bajos grados de acuerdo con el funcionamiento probado de la justicia: que jueces y abogados puedan ejercer sus labores sin presiones; que no exista corrupción en los procesos judiciales; que los procedimientos policiales sean correctamente ejercidos, que la policía desarrolle adecuadamente los procedimientos policiales y; que las policías no sean sobornables y con que la policía trate por igual a todos los ciudadanos.

En relación con la discriminación, se puede concluir problemas respecto de ciertos grupos específicos en cuanto a la severidad de la discriminación: discriminación debido al nivel socioeconómico, a la raza; por sexo, etnia y discapacidad; discriminación debido a la homosexualidad (**la más alta**) y ser transgénero. Las situaciones en las que la comunidad considera que se manifiesta de mayor manera la discriminación son: **al buscar o mantener un trabajo** (54,1%), **al recibir atención en los servicios públicos** (51,2%), **en el trato de carabineros y tribunales y en el trato recibido por la ciudadanía**.

## CONCLUSIONES SOBRE ASPECTOS GENERALES.

1. Los datos obtenidos por el índice de Desarrollo Humano (IDH) al año 2015 muestran a Chile dentro de los países con un desarrollo humano muy alto (0.832) posicionándose en el lugar 42 de la clasificación mundial, y siendo el país con mayor desarrollo humano de América Latina<sup>7</sup>. El ajuste producido por la desigualdad medida a través del índice de GINI (50.5% respecto del 31% promedio OECD) disminuye este rendimiento a tan solo un 0.672. Estos resultados permiten una perspectiva global pero no reflejan las razones y el detalle de este fenómeno. Como se observa en la Tabla 7, se puede concluir que el IPS como herramienta permite profundizar la mirada en relación a los resultados que se obtienen con respecto a los distintos aspectos que lo componen. La perspectiva del IPS Naciones arroja una mirada general del contexto nacional con componentes diferenciados que desagregan la perspectiva del IDH. Por ejemplo, en relación a la educación, desde el IPS, es observada a partir del Acceso a Conocimientos Básicos y Acceso a educación superior por separado, lo que permite observar comportamientos distintos en relación a ambas. La perspectiva del IPS Comunidades, profundiza, basándose en indicadores pertinentes para cada comuna objetivo, permitiendo a su vez contrastar la realidad nacional respecto de las mismas dimensiones. En el ejemplo, el comportamiento del componente Acceso a Conocimientos Básicos muestra un comportamiento particular para Cabrerío que se aprecia distante de la situación nacional. Así también el fenómeno se repite en otros componentes del índice como es el caso de Nutrición y Cuidados Médicos Básicos y Salud y Bienestar (Ver Tabla 7).

---

<sup>7</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). “Informe sobre Desarrollo Humano 2015”. Disponible en: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2015\\_report\\_sp.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2015_report_sp.pdf)

**Tabla 7. Comparativa del IPS Chile e IPS Cabrero en torno a puntaje global, salud y educación**

	<b>IPS Naciones: Chile<sup>8</sup></b> Puntaje máximo 100	<b>IPS Comunidades: Cabrero</b> Puntaje máximo 100
Puntaje Global	82.12	69.86
Acceso a conocimientos básicos	96.34	67.43
Acceso a educación superior	56.71	54.92
Nutrición y cuidados médicos básicos	98.07	90.75
Salud y bienestar	67.84	78.57

2. La encuesta CASEN 2015 desarrollada por el Ministerio de Desarrollo Social<sup>9</sup> reflejó un 11.7% de los hogares chilenos en situación de pobreza. Se puede concluir que a través del IPS Naciones es posible detectar los componentes de progreso social que se pudiesen encontrar mayormente afectados por este resultado. Por ejemplo, en la Tabla 8 se refleja un mayor impacto de esta situación en los componentes de vivienda, salud y bienestar y, en aquellos relacionados con alimentación y acceso a servicios básicos, se observa una buena situación. En el caso del IPS Comunidades, nuevamente, la obtención de información a partir de indicadores ajustados al contexto refleja diferencias con la realidad país.

**Tabla 8. Comparativa del IPS Naciones e IPS Comunidades en torno a los componentes nutrición y cuidados médicos básicos, agua y saneamiento, vivienda, salud y bienestar.**

	<b>IPS Naciones: Chile<sup>8</sup></b> Puntaje máximo 100	<b>IPS Comunidades: Cabrero</b> Puntaje máximo 100
Nutrición y Cuidados médicos básicos	98.07	90.75
Agua y Saneamiento	96.31	84.44
Vivienda	80.55	85.90
Salud y bienestar	67.84	78.57

3. En Chile, se cuenta con pocos datos estadísticos válidos y actualizados que permitan incursionar sobre las áreas de seguridad ciudadana y tolerancia e inclusión, sobretudo, a nivel regional y comunal, lo que dificulta la toma de decisiones particulares.

Por ejemplo, la región del Biobío, cuenta con una población aproximada al año 2010 de 220.645 adultos mayores, mientras que Cabrero, cuenta con 2.790 adultos mayores aproximado. Según la misma fuente, en los últimos años se ha producido un importante aumento de esta población tanto a nivel nacional como local. A pesar de ello, no existe información detallada ni global respecto de aspectos distintos al referido. Considerando lo que se observa en la Tabla 9, se puede concluir que el IPS contribuye a esta mirada a partir del componente tolerancia e inclusión. La mirada nacional muestra un importante nivel de logro al respecto, mientras que la realidad local de Cabrero muestra resultados significativamente menores.

<sup>8</sup> Social Progress Imperative (2016). “Social Progress Index”. Disponible en: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2016/2016-Social-Progress-Index.pdf>

<sup>9</sup> Ministerio de Desarrollo Social (2016). “Situación de la Pobreza en Chile”. Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN\\_2015\\_Situacion\\_Pobreza.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_Situacion_Pobreza.pdf)

Otro ejemplo es lo que ocurre en seguridad ciudadana, recogida en el IPS a partir del componente seguridad personal. La Encuesta Nacional urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC) del año 2014, muestra una victimización nacional agregada de un 26,4% a nivel de hogares y de 9,7% a nivel personal. La realidad regional muestra por su parte un 25% de victimización agregada<sup>10</sup>. El IPS contribuye en esta mirada (Ver Tabla 9), gracias a la incorporación de indicadores pertinentes a la realidad local. Ello refleja que el progreso social en este tema muestra distancia de la realidad regional, y además, distancia de las mediciones de la ENUSC. Posiblemente, esto se deba a que la mirada del IPS incorpora más elementos que la sola victimización ofreciendo una mirada más completa.

<b>Tabla 9. Comparativa del IPS Naciones e IPS Comunidades en torno a puntaje global y los componentes salud, educación e ingresos.</b>		
	<b>IPS Naciones: Chile<sup>11</sup></b> Puntaje máximo 100	<b>IPS Comunidades: Cabrero</b> Puntaje máximo 100
Seguridad personal	77.87	63.53
Tolerancia e inclusión	71.88	64.70

4. Respecto de la conducción del proyecto se concluye que es fundamental que la realice una institución académica, sin conflicto de intereses al momento de tomar decisiones técnicas, tanto en el índice propiamente tal como en los procedimientos y procesos humanos involucrados. Es fundamental que la conducción considere:

- Participación informada de la comunidad
- Especialización de los equipos de trabajo.
- Rigurosidad en los procedimientos
- Equidad en la ponderación de los aportes de los diferentes grupos de interés.
- Validación, considerando aportes teóricos-práctico e interdisciplinarios y el conocimiento de la realidad, de cada paso o etapa en cuatro instancias: Equipo ejecutor, Comité IPS, Equipo académico y Equipo asesor IPS
- Utilización de las técnicas de conducción más adecuadas para facilitar el trabajo participativo, en equipo cooperativo y focalizado en el bien común, esto es, desde principios y acciones de responsabilidad social.
- Mantención del diálogo y la coherencia entre discurso y práctica en la conducción del proceso

5. Acerca del comité IPS se concluye que éste pudo hacer un excelente aporte a la implementación de IPS. Para ello es necesario:

- Seguir la metodología indicada por los especialistas de IPS: participativa y de trabajo cooperativo
- Conducir el trabajo desde especialistas UdeC (psicólogos)
- Garantizar la participación informada

---

<sup>10</sup> Subsecretaría de Prevención del Delito (2014). “Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana”. Disponible en: <http://www.seguridadpublica.gov.cl/encuestas/encuesta-nacional-urbana-de-seguridad-ciudadana-2014/>

<sup>11</sup> Social Progress Imperative (2016). “Social Progress Index”. Disponible en: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2016/2016-Social-Progress-Index.pdf>

- Explicitar la necesidad de que el comité IPS esté formado por personas con actitud vinculativa y que dispongan del tiempo para trabajar cooperativamente
- Asegurar la participación de la comuna, tanto de funcionarios municipales como de representantes de organizaciones sociales, ajustando horarios y fechas según acuerdo de todos o al menos de la mayoría de los participantes.
- Mantener la confianza de los participantes.
- Transparencia en la información
- Focalización en el bien común y disposición a conciliar la satisfacción de necesidades de los diferentes grupos de interés (Empresa, Municipalidad, Organizaciones Sociales, Universidad, AVINA, IPS)

El compromiso, participación activa y motivación de los participantes facilita el desarrollo de un programa de trabajo en su totalidad y dentro de los tiempos estipulados en la planificación, el cumplimiento de los roles y tareas de todas las partes interesadas. La generación de un clima de trabajo colaborativo, de seguridad, respeto y valoración de todos los participantes, contribuye a la co-construcción de una mirada teórico-práctica sobre la comuna y a la efectividad del trabajo lo que, en este caso, dio como resultado concreto, la aprobación de algunos indicadores propuestos, la propuesta de ideas para construir nuevos indicadores y mejorar otros y algunas ideas de fuentes dónde obtener información para éstos. Estos son activos invaluable en el desarrollo tanto de este trabajo de evaluación del progreso social en la comunidad como de lo que corresponda luego al desarrollo de políticas públicas y actividades para la mejora de los mismos. El conocimiento, experiencia en el tema y la flexibilidad para enfrentar dificultades y tomar decisiones participativas y oportunas, son puntos clave y necesarios para adaptar la metodología IPS a la realidad local.

6. En relación al proceso de recopilación de información en terreno, tanto en opinión de los coordinadores como del equipo de entrevistadores, se observó una disposición favorable de la comunidad a la participación en el proceso realizado; la comunidad fue respetuosa y abierta, compartiendo su tiempo e información sin mayores dificultades. Se concluye que esta disposición, además de explicarse por características de la comunidad, se relaciona con la confianza que dijeron tener en la Universidad de Concepción y con la difusión previa que realizó la municipalidad y la empresa MASISA.

Se concluye, además que, para un buen proceso de recolección de información, es esencial la capacitación en profundidad de los entrevistadores, la elaboración y uso de un manual de trabajo para ellos, el compromiso de éstos con el servicio a la comunidad y su responsabilidad social. La digitación de información debe hacerla una persona bien preparada, comprometida con el proyecto y con el aporte que sus resultados significan para la comunidad.

7. A nivel de comuna, una buena alternativa fue diseñar y aplicar un instrumento nuevo que incluyera indicadores para las tres dimensiones del IPS, cautelando todos los pasos y principios que indica la metodología especializada para la construcción de instrumentos. Así también, la construcción de una pauta de entrevista que arroja más información que la necesaria para la construcción del índice de progreso social es un aporte de la metodología UdeC que complementa la metodología IPS, pues permite tener información más profunda y/o específica a la hora de formular políticas públicas e invertir recursos. A futuro, el análisis de esta información permitirá tanto a la comuna como a la empresa, focalizar mejor sus planes de trabajo y a la vez, disponer de un instrumento para hacer diferentes aplicaciones que permitan comparar resultados de la comuna e identificar cambios en ella; es decir, un estudio longitudinal de comunidad.

8. La planificación y ejecución de una actividad técnica final, con la participación y trabajo cooperativo de todos los grupos de interés, para conocer resultados y definir propuestas para el progreso social de la comuna, resultó ser bastante efectiva. Se contó con una amplia participación (45 personas) con integrantes de todos los grupos de interés relacionados con el IPS Cabrero. Esto demostró una vez más el alto interés de la comunidad por los resultados de la medición del IPS en Cabrero, pero además por involucrarse en las acciones que se desprendan de este, tal como se observó también en las impresiones reflejadas. La organización en grupos de discusión, que consideraron representantes de los distintos grupos de interés cuya vinculación era directa con el tema específico de discusión y análisis por área temática,

permitió conectar a los representantes para la formulación de acciones conjuntas en relación a sus áreas de dominio e interés, además de calibrar las ponderaciones de los aportes de modo que todos estuviesen apropiadamente representados en los resultados.

9. En relación a los aportes de la medición del IPS se concluye que ésta contribuye a una mayor precisión en los diagnósticos relacionados con las necesidades de la comuna. Sin embargo, la especificación de datos por ciclo vital, zona geográfica, entre otros (que arroja la entrevista completa), permiten apreciar aspectos menos evidentes de los cuales se carece información rigurosa. Además, la visión conjunta que los datos ofrecen permitiría establecer relaciones entre las distintas variables para verificar si algunas de estas pueden actuar en conjunto. La utilización de una metodología rigurosa asegura la solidez de la información aportada por el IPS, la que a su vez, incorpora los aportes de la comunidad, lo que permite mayor precisión gracias a la verificación de diagnóstico y conclusiones con quienes están directamente involucrados en los problemas.

El IPS permite además observar la situación de Cabrero en comparación con el contexto de la región y del mundo, lo que facilita poner en perspectiva las carencias y fortalezas de la comuna, lo que podría facilitar una mejor toma de decisiones.

10. Respecto del tiempo, se concluye que los plazos en que se implemente cada una de las actividades y pasos están sujetos a modificaciones según la disponibilidad de los participantes, los recursos y los factores climáticos. En Cabrero, se requirió un año para implementarlos.

11. Finalmente, se concluye la necesidad de extender el convenio y/o de generar alianzas futuras entre los grupos de interés relacionados con las distintas temáticas de la medición del IPS en Cabrero. Esto, con dos propósitos: 1) Para dar continuidad en las acciones cooperativas que se desprenden de la medición, para la verificación de los progresos en la toma de decisiones que de éste se desprenda y los efectos que tenga con un rol activo por parte del gobierno local. Será necesario realizar acciones de monitoreo, fiscalización, generación de alianzas y conversación intersectorial, programas de educación en distintas temáticas y el fortalecimiento de organizaciones sociales y, 2) Para realizar la transferencia de la metodología UdeC-IPS, construida para esta implementación del índice. Se estima que su difusión y transferencia a otras comunas, regiones y países puede ser un excelente aporte al progreso social en el mundo, que complementa lo realizado previamente por Imperative.

## RECOMENDACIONES DESDE LA UNIVERSIDAD

A continuación, se presenta recomendaciones del equipo UdeC (ejecutor y académico) que surgen del análisis de los datos ofrecido y se orientan en base a los distintos actores clave de los procesos, considerando acciones que por sus características requieran de una temporalidad distinta en su implementación.

### CORTO PLAZO

SECTOR PÚBLICO	1. Aumentar el acceso al agua potable y alcantarillado en el sector rural.  - Aumentar acceso a agua potable en sector rural mediante APR.  - Aumentar la fiscalización de la calidad del agua potable y de la salubridad de la misma en el sistema APR.  - Realizar un estudio de factibilidad para la instalación de red pública y alcantarillado en el sector rural, eliminando los sistemas de cajón y letrina con decante a pozo.
	2. Aumentar la fiscalización de la calidad del agua potable en la red pública tanto rural como urbana.



3. Incrementar el acceso a electricidad y mejorar la calidad del servicio entregado.

- Indagar sobre las razones de la percepción de mala calidad en servicio eléctrico. (Por ejemplo, cortes de electricidad) para desarrollar una estrategia para su abordaje.

- Extender la red de distribución eléctrica a la proporción de hogares que carecen de ella.

4. Coordinar actores que puedan favorecer la educación en el uso provechoso de tecnologías de la información y comunicaciones para la comunidad (TIC's). Se recomienda favorecer la alfabetización digital de los habitantes de Cabrero con énfasis en el sector rural para que la disponibilidad de aparatos tecnológicos adquiera mayor valor. Además, proveer de espacios públicos que permitan el aprovechamiento de la alfabetización digital como:

- Redes públicas de Wi-Fi.

- Centros públicos que permitan el acceso al uso de computadores e internet (bibliotecas, sedes comunitarias, etc.).

5. Ofrecer apoyo que permita fortalecer los esfuerzos de la comunidad en cuanto al reciclaje de desechos orgánicos que estos ya emprendieron (especialmente en el sector rural) y promover el reciclaje de los desechos inorgánicos. Ejemplos:

- Coordinar la instalación de depósitos para el reciclaje orgánico e inorgánico en sector urbano.

- Coordinar la instalación de depósitos para el reciclaje inorgánico en sector urbano.

- Promover la instalación de una planta de reciclaje para ambos tipos de residuos.

- Proveer apoyo técnico y educativo en relación a la reutilización de residuos orgánicos e inorgánicos.

6. Fortalecer o iniciar los esfuerzos de transparencia activa en la gestión municipal. Esto implica diseñar una estrategia comunicacional en las áreas más sensibles descritas en este informe que permitan superar las brechas informativas existentes y disminuir el rumor.

7. Coordinar esfuerzos de transparencia activa en conjunto con SERVEL, sector judicial y policías. Esto implica diseñar una estrategia comunicacional conjunta en las áreas más sensibles descritas en este informe que permitan superar las brechas informativas existentes y disminuir el rumor.

8. Coordinar y promover instancias de educación cívica, política y sobre democracia, en espacios educativos formales e informales en conjunto con instituciones externas que gocen de legitimidad social. Ejemplos a considerar:

- Educación en las comunidades educativas.

- Fortalecimiento de la educación cívica en actividades formales (asignaturas, extra programáticos, etc.).

- Encuentros, paneles y otras instancias de educación y discusión.

- Formación de dirigentes y referentes comunales que promuevan el funcionamiento democrático orientado al bien común.

9. Fortalecer el trato equitativo y la inclusión en los servicios públicos proveyendo capacitación, incentivos y sanciones en los casos que sea necesario. Considerar en especial los grupos específicos más comprometidos y señalados en el apartado conclusiones.

	<p>10. Incentivar en las fuerzas de orden y seguridad pública el trato equitativo y la inclusión. Considerar en especial los grupos específicos más comprometidos y señalados en el apartado conclusiones.</p> <p>11. Diseñar una estrategia que permita favorecer la organización de espacios civiles de integración y colaboración orientados a disminuir la discriminación y las barreras sociales. En esta se pueden considerar espacios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recreación y ocio permanentes.</li> <li>- Promoción y desarrollo de la cultura nacional y local.</li> <li>- Actividades educativo-recreativas.</li> </ul> <p>12. Incentivar y apoyar la gestión vecinal de espacios de integración social.</p> <p>13. Desarrollar un programa de formación de dirigentes y/o referentes comunales que promueva dinámicas apropiadas de convivencia que consideren discapacidad, etnia, raza, cultura, etc. Ej. Fondos privados o de EDLI-SENAMA.</p>
<b>SECTOR PRIVADO</b>	<p>1. Colaborar con capacitación para fiscalizadores de APR.</p> <p>2. Ofrecer capacitación en TIC's para sectores que presentan menores niveles de alfabetización tecnológica.</p> <p>3. Prestar apoyo técnico en torno al reciclaje y uso productivo de los desechos.</p> <p>4. Instalar plantas de reciclaje y aprovechamiento de los residuos.</p> <p>5. Facilitar espacios y dependencias para la realización de actividades de integración social y de capacitación.</p>

#### **MEDIANO - LARGO PLAZO**

<b>Sector público</b>	<p>1. Mejorar la calidad de construcción de las viviendas, especialmente, en paredes y piso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregar subsidios para el 6% de la población que reside en mediaguas.</li> <li>- Evaluar la factibilidad de entregar aportes económicos, técnicos y/o en materiales para mejorar la materialidad de las viviendas.</li> <li>- Considerar para la implementación de estas acciones las características geográficas de los territorios en los que se emplazan las viviendas.</li> <li>- Acompañar de un estudio técnico que provea factibilidad, utilidad y armonía con el territorio.</li> </ul> <p>2. Impulsar una campaña en conjunto con los servicios de salud para el diagnóstico de los problemas de salud cardiovascular y respiratoria presentados en la comuna, con énfasis en la Diabetes y el EPOC. Además, generar una campaña de prevención referente a estos problemas y una campaña de promoción de hábitos de vida saludables asociados a estas enfermedades. Considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alto grado de desconocimiento sobre la diabetes en personas que la padecen.</li> <li>- El alto tabaquismo.</li> <li>- Los altos niveles de obesidad en la población general.</li> </ul>
-----------------------	---

- La baja frecuencia de hábitos de vida saludables tanto en actividad física como en alimentación.
  - Enfocarse en factores protectores y de riesgo específicos adecuados al contexto de la comuna.
3. Ofrecer alternativas deportivo-recreacionales acorde a las condiciones territoriales y las necesidades propias de los distintos grupos objetivo. Aprovechar para ello la organización vecinal y la red comunitaria existente.
  4. Coordinar con las redes vecinales actividades permanentes que permitan el ocio, la recreación desde el favorecimiento de estilos de vida saludable, sobretodo, en adultos mayores.
  5. Elaborar un plan de vigilancia policial que permita mayor presencia de efectivos policiales en horarios y sectores más sensibles. Considerar especialmente la alta sensación de inseguridad en espacios públicos y hogares.
  6. Verificar la presencia de situaciones de violencia escolar para activar las redes de intervención correspondientes.
  7. Diseñar una estrategia de apoyo para personas provenientes de la ruralidad que les permita aumentar sus posibilidades de mayor logro educativo y de niveles más altos.
  8. Diseñar una estrategia de apoyo para personas que inician o permanecen en estudios superiores que les permitan aumentar sus posibilidades de logro educativo. Considerar para ello las condiciones asociadas a la deserción:
    - Dificultades económicas asociadas al traslado, estadía y costos asociados al estudio.
    - Generación de redes de apoyo en el lugar de estudio.
    - Seguimiento y acompañamiento.
  9. Buscar alternativas (como el emprendimiento y la tecnología local) para ofrecer oportunidades interesantes a personas con estudios superiores que permitan retener el talento en la comuna.
  10. Aumentar parámetros de control y fiscalización de prácticas medioambientales.
  11. Mejorar el sistema de transporte público considerando tanto su calidad como conectividad.
  12. Coordinar acciones conjuntas con empresas para generar valor en la producción sustentable y responsable.
  13. Coordinar acciones conjuntas con empresas para restaurar los daños actuales al entorno. Estas acciones deben estar orientadas considerando las características geográficas de los territorios. Además, se debe incluir una perspectiva técnica que entregue factibilidad, utilidad y armonía con la territorialidad.
  14. Generar un sistema de cuidado permanente de las áreas verdes y recreativas barriales, además de un sistema de diseño y construcción de nuevas áreas verdes. Estas acciones deben estar orientadas considerando las características geográficas de los territorios y la identidad local. Además, se debe incluir una perspectiva técnica que entregue factibilidad, utilidad y armonía con la territorialidad.
  15. Desarrollar un plan de educación vial tanto para conductores como peatones.
  16. Elaborar un plan de seguimiento y acompañamiento para personas que estudian en la comuna que les permita alcanzar mayores niveles de logro académico.

17. Generar y/o coordinar programas de nivelación y culminación de estudios para adultos que han desertado o que encuentran complicaciones en la continuación de estudios.

**Sector  
privado**

1. Ofrecer posibilidades laborales de alto nivel para ayudar en la retención del talento en la comuna.
2. Diseñar un sistema de seguimiento de los jóvenes talentos de la zona de modo de ofrecer apoyo en su proceso educativo y recuperarlos para la comuna a su egreso.
3. Disponer de recursos materiales y técnicos para apoyar en el mejoramiento de la materialidad de las viviendas.
4. Facilitar dependencias e insumos para actividades deportivas y de ocio saludable.
5. Colaborar con el sector público en el establecimiento de valor en la producción sustentable y responsable.
6. Colaborar con sector público en la restauración de daños actuales al entorno.
7. Ofrecer un preuniversitario de excelencia para mejorar los puntajes PSU y tener mayores posibilidades de acceder a educación superior de calidad.
8. Ofrecer becas de residencia y mantención para la realización de estudios superiores en universidad de calidad.

## RECOMENDACIONES DESDE EL TRABAJO COOPERATIVO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE INTERÉS.

A continuación se presenta una síntesis de las recomendaciones para avanzar en progreso social en la comuna de Cabrero, que surgen del trabajo cooperativo entre los diferentes grupos de interés, realizado en el seminario técnico, correspondiente a la etapa final de la metodología UdeC-IPS descrita en este informe. Se presenta algunas propuestas para los siguientes temas analizados: agua, seguridad, educación, oportunidades, calidad medioambiental, salud e información y comunicaciones,

### **Agua**

1. Establecer un convenio entre la UdeC y el municipio de Cabrero que vincule los estudiantes en proceso de tesis o memoria de título con el estudio de los problemas y soluciones hídricas en la comuna.
2. En el marco de este convenio, proveer de apoyo académico a los profesionales de la municipalidad para postular propuestas a SUBDERE vinculadas a los problemas hídricos de la comuna.
3. Crear un convenio entre AVINA y la municipalidad de Cabrero para la formación y capacitación de los APR existentes.

### **Seguridad**

1. Empoderar a las comunidades, además de educar a los vecinos sobre los planes de prevención del delito que existen.
2. Priorizar proyectos provenientes de la comunidad para invertir en seguridad para alcanzar mayor precisión y eficacia en la estrategia.
3. Crear una unidad de seguridad ciudadana, desde el municipio, que aborde la temática.

4. Elaborar una estrategia de recuperación de los espacios públicos en desuso.

### **Educación**

1. Gestionar recursos para el acceso a educación superior fuera de Cabrero: acceso a transporte, becas, gestión con casas de acogida (hogares universitarios), redes de apoyo, etc.
- 2.- Establecer las alianzas necesarias para aprovechar los resultados del estudio y aumentar la capacidad de acción.

### **Oportunidades**

1. La existencia de difusión del proyecto y de los resultados obtenidos a la comunidad y otras instituciones vinculadas.
2. La creación de instancias de comunicación entre la comunidad y entes participantes, para que las personas y empresas puedan establecer diagnósticos amparados en las necesidades reales de la población.
3. Crear un instituto de educación superior en la comuna que esté conectado con las posibilidades laborales de la misma.

### **Calidad medioambiental**

1. Aumento del monitoreo y fiscalización en materias medioambientales.
2. Entrega de información sobre puntos de desechos y vertederos autorizados como de programas de cuidado ambiental y animal.
3. Mesas de trabajo informativas que integre instituciones y población en general (público-privado) con enfoque en mejorar el medioambiente.
4. Apoyo de gobierno local para articular y coordinar el cuidado de espacios públicos.
5. Implementar planes de recuperación de espacios que sean foco de contaminación.
6. Coordinar estas acciones con juntas de vecinos y centros educativos que aporten en la concientización y monitoreo.
7. Formar una red de monitores ambientales que ayuden a fiscalizar.
8. Empoderar a las juntas de vecinos para fiscalizar puntos críticos rurales y/o urbanos.
9. Implementar planes de reutilización y reciclaje en recintos educacionales.
10. Que las empresas entreguen un reporte o difundan sus estrategias para eliminar su nivel de emisión de contaminantes o su plan para mejorar la calidad medioambiental del entorno.
11. Realizar programas de esterilización y desparasitación de animales.

### **Salud**

1. Generar programas de educación y difusión para mejorar nutrición.
2. Mejorar la cobertura de inmunización en población expuesta.
3. Mejorar la actividad física-recreativa, y el manejo del estrés.
4. Favorecer la incorporación de las personas en su medio ambiente (disfrutarlo).

## Información y comunicaciones

1. Fortalecer organizaciones sociales y sus dirigentes para que la información sobre carencias llegue de manera efectiva a la autoridad.
2. Profundizar diagnóstico de cobertura: Evaluar transformadores, antenas y posibilidades de extender la red.
3. Considerar los impactos en el paisaje rural de la presencia de antenas.
4. Promover programas a nivel municipal y privado como:
  - Formar monitores locales en el tema.
  - Móviles de internet municipal.
  - Diagnóstico de las habilidades que se cuentan antes de alfabetizar.
  - Diagnóstico de las brechas.
  - Incorporar a niños en alfabetización de adultos.
  - Fortalecer TIC's en el programa escolar.
  - Generar la necesidad del uso de TIC's para finalidades útiles (tramites en línea, uso de correo para solicitudes municipales, etc.).
5. Remodelar bibliotecas que incluyan espacios informáticos.

## PROPUESTAS DE INVESTIGACION

---

### PROPUESTAS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL

1. Se propone hacer un estudio similar al realizado, para construir el índice de progreso social en al menos tres comunas de la Región del Biobío y comparar los procesos realizados, destacando similitudes que podrían ser replicables a otras comunas, a fin de definir un procedimiento regional conducente a monitorear el progreso social en una comuna por provincia, que ayude a la toma de decisiones en el gobierno regional. En la provincia de Biobío ya estaría la comuna de Cabrero; se propone San Pedro de la Paz en la provincia de Concepción; Curanilahue en la provincia de Arauco, Yungay, Coelemu o El Carmen en Ñuble.

2. Un segundo estudio sería el concepto de inclusión que maneja la sociedad a nivel regional, así como las personas con alguna discapacidad o excepcionalidad y la relación entre ésta y las acciones concretas de inclusión, realizadas y percibidas. Un estudio como éste facilitaría, a nivel regional, la educación de la población y la construcción de políticas y acciones concretas para favorecer la inclusión y la percepción de inclusión en diferentes grupos.

3. Un tercer estudio consiste en la evaluación del deterioro cognitivo, la satisfacción con la vida y bienestar subjetivos en adultos mayores y su relación con el tipo de actividades en que participan. Un estudio como éste permitiría conocer información específica que contribuya a orientar acciones y recursos privados y públicos para apoyar a un grupo cada vez más grande de la población, así como también, algunas acciones

concretas para apoyar a quienes presentan un grado menor de deterioro cognitivo para contribuir a aumentar su calidad de vida y aporte a la sociedad.

4. Un cuarto estudio se refiere al logro educativo alcanzado por la población en todos los niveles educacionales y los factores asociados a la no inclusión o deserción en los diferentes niveles del sistema. Un estudio de este tipo permitiría identificar e intervenir, desde políticas públicas regionales, en aquellos factores que estarían afectando la continuidad en el sistema educativo.

## PROPUESTAS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN LA COMUNA DE CABRERO

1. Un primer estudio propone caracterizar el tipo de enfermedades físicas y el deterioro cognitivo de los adultos mayores de la comuna y establecer su relación con el sexo (hombre-mujer), el rango de edad, la frecuencia y tipo de control del estado de salud en postas de atención primaria-CESFAM, el profesional que realiza el control, la zona en que habita, la alimentación que tiene, la estructura y dinámica familiar y el tipo de actividades que realiza. Un estudio como éste permitiría orientar mejor las políticas y recursos públicos y privados en la comuna. Un segundo estudio en esta línea, incorporaría la satisfacción con la vida y bienestar subjetivos en adultos mayores y su relación con el tipo de actividades en que participan.

2. Un segundo estudio busca establecer la relación entre altas capacidades, necesidades educativas especiales, factores asociados al proceso educativo, a las familias de origen y el desempeño escolar, en estudiantes de enseñanza básica y media de la comuna. Un estudio como éste permitiría identificar a aquellos estudiantes que necesitan atender a necesidades educativas especiales asociadas a altas capacidades y orientar recursos y políticas de inclusión para ellos, a fin de evitar la deserción o abandono del sistema educativo en alguna de sus etapas.

4. Un tercer estudio propone identificar la relación entre problemas de salud mental, obesidad y actividades físico-deportivas en mujeres en adultez media, entre 40 y 60 años de edad. Un estudio de este tipo permitiría orientar acciones y recursos hacia un segmento de la población de alto riesgo de presentar enfermedades como la depresión asociada a la menopausia.

5. Finalmente, se propone estudiar la relación entre seguridad y falta de integración con trazado y convergencia de calles, pasajes y su forma de diseño, áreas verdes y su localización como sentido, sendas peatonales de paso en el sentido de comunicar sectores. Como resultado de este estudio se podría tener para la comuna, un plan de ordenación por etapas de obras conducentes a disminuir la inseguridad desde modificar su trama vial en la pequeña escala y con obras concretas y acotadas.