

# **ÍNDICES DE SEGURIDAD HUMANA DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.**

Informe indicadores 2004 del Observatorio Regional de Desarrollo Humano.

## AGRADECIMIENTOS.

El Observatorio Regional de Desarrollo Humano quiere dejar constancia de sus agradecimientos a las instituciones que hacen posible su trabajo: A la Universidad Católica del Norte por su interés y confianza; al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, por su permanente apoyo y estímulo intelectual; a la Fundación Minera Escondida, por su decidido aporte y confianza.

**INDICE.**

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>2</b>
<b>PRÓLOGO.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. PROPÓSITOS DE LA LÍNEA DE INDICADORES.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. MARCO CONCEPTUAL E INTERPRETATIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LOS ÍNDICES DE DESARROLLO HUMANO.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 2. SEGURIDAD HUMANA. CONCEPTOS Y MEDICIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1. INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE SEGURIDAD HUMANA.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. PROPUESTA DE ÍNDICES DE SEGURIDAD HUMANA 2003.....</b>	<b>24</b>
2.2.1. INTRODUCCIÓN.....	24
2.2.2. DIMENSIONES E INDICADORES DE LOS ÍNDICES DE SEGURIDAD HUMANA.....	24
2.2.2.1. Dimensiones de los Índices de Seguridad Humana.....	24
2.2.2.2. Indicadores de la Seguridad Humana Objetiva.....	25
2.2.2.3. Indicadores de la Seguridad Humana Subjetiva.....	27
<b>CAPÍTULO 3. SEGURIDAD HUMANA EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1. SEGURIDAD HUMANA OBJETIVA DE LAS REGIONES CHILENAS EN 1998.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2. SEGURIDAD HUMANA SUBJETIVA DE LAS REGIONES CHILENAS EN 1998.....</b>	<b>32</b>
<b>3.3. RESULTADOS DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD HUMANA OBJETIVA 2003 EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.....</b>	<b>33</b>
3.3.1. INTRODUCCIÓN.....	33
3.3.2. ISHO REGIONAL.....	34
3.3.3. ISHO COMUNAL DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.....	35
3.3.4. ISHO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA POR SEXO.....	36
3.3.5. ISHO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA POR EDADES.....	37
3.3.6. ISHO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA POR QUINTILES DE INGRESO.....	38
<b>3.4. RESULTADOS DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD HUMANA SUBJETIVA 2003 EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.....</b>	<b>40</b>
3.4.1 RESULTADO GENERAL.....	40
3.4.2. DIFERENCIAS ENTRE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA Y EL CONJUNTO DEL PAÍS.....	42
3.4.3. DIFERENCIAS ENTRE EL ISHS DE LOS OCUPADOS Y LOS INACTIVOS.....	44
3.4.4. CRUCE ENTRE EL ISHS Y OTRAS EVALUACIONES DE LA ENCUESTA.....	46
3.4.5. ISHS Y COMUNAS.....	48
3.4.6. ISHS Y SEXO.....	49
3.4.7. ISHS Y EDAD.....	51
3.4.8. ISHS E INGRESOS.....	52

---

---

<b>CAPÍTULO 4. SINOPSIS Y CONCLUSIONES.</b> .....	<b>55</b>
<b>4.1. SINOPSIS</b> .....	<b>57</b>
4.1.1. LA BRECHA ENTRE ISHO E ISHS SE MANTIENE.....	57
4.1.2. EXISTEN DESIGUALDADES EN EL ACCESO A LA SEGURIDAD.....	58
<i>4.1.2.1. Hombres y mujeres.</i> .....	58
<i>4.1.2.2. Grupos etarios.</i> .....	59
<i>4.1.2.3. Localización geográfica.</i> .....	60
<i>4.1.2.4. Niveles de ingreso.</i> .....	60
<b>4.2. CONCLUSIONES.</b> .....	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b> .....	<b>64</b>
<b>ANEXOS METODOLÓGICOS.</b> .....	<b>68</b>
ANEXO 1. INDICADORES DEL ISHO.....	70
ANEXO 2. INDICADORES DEL ISHS.....	78
ANEXO 3. MÉTODO DE CÁLCULO DEL ISHO.....	82
ANEXO 4. MÉTODO DE CÁLCULO DEL ISHS.....	82
ANEXO 5. MUESTREO Y TOMA DE LA ENCUESTA ORDHUM 2003.....	84

## PRÓLOGO.



El Observatorio Regional de Desarrollo Humano (ORDHUM) nace como respuesta a la necesidad sentida en la sociedad de la Región de Antofagasta de reflexionar sobre su proceso de desarrollo.

Desde mediados de los años ochenta, la Región se ha convertido en un foco de atracción de inversiones, que provienen en su mayoría del extranjero y se concentran en la gran minería. Esta afluencia masiva de recursos productivos es la clave para explicar porqué Antofagasta ha sido, desde 1985, una de las regiones con mayores tasas de crecimiento y más alto PIB per cápita del país. Frente a esta aparente abundancia, basada en el crecimiento económico, varios trabajos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1996, 1998, 2000 y 2002) han llamado la atención sobre una contradicción entre los niveles objetivos y subjetivos del desarrollo de la Región. Este contraste se manifiesta en el sentir general de las personas, que se preguntan por qué la gran cantidad de recursos invertidos en su región y el fuerte crecimiento económico no se reflejan en mayores niveles de Desarrollo y Seguridad Humana.

Consciente de las necesidades y las preguntas planteadas por los habitantes de la región, el Departamento de Economía de la Universidad Católica del Norte, a través del Instituto de Economía Aplicada Regional (IDEAR), constituyó un grupo de investigadores preocupados por potenciar actividades de investigación y extensión desde el enfoque del Desarrollo Humano como un medio para conocer mejor la región. Se consideró, entonces, que la mejor alternativa era la creación, al alero del IDEAR, de un Observatorio de Desarrollo Humano (ORDHUM).

Tras varios encuentros entre la Universidad Católica del Norte (UCN), el PNUD, la Fundación Minera Escondida (FME), el 14 de diciembre de 2002, se firmó el convenio de colaboración tripartita entre estas organizaciones, que da acta de nacimiento al ORDHUM. En este convenio, cada una de las partes se compromete a colaborar y aportar medios para la concreción del proyecto, gestándose una potente alianza entre tres organismos de ámbitos distintos, con un objetivo común: la mejora del bienestar y la seguridad humana en la región y en la Macro Zona Norte.

El ORDHUM se define como una unidad académica de investigación, docencia y extensión de la UCN, dependiente administrativamente del IDEAR, cuyo objetivo general es:

*El desarrollo de un proceso sistemático de indagación y observación del espacio humano de la Macro Zona Norte, con especial énfasis en sus actores, organizaciones y visiones sobre su propia realidad, capaz de generar espacios de encuentro y debate, de los que surjan estrategias de promoción y potenciación del Desarrollo Humano.*

## INTRODUCCIÓN.

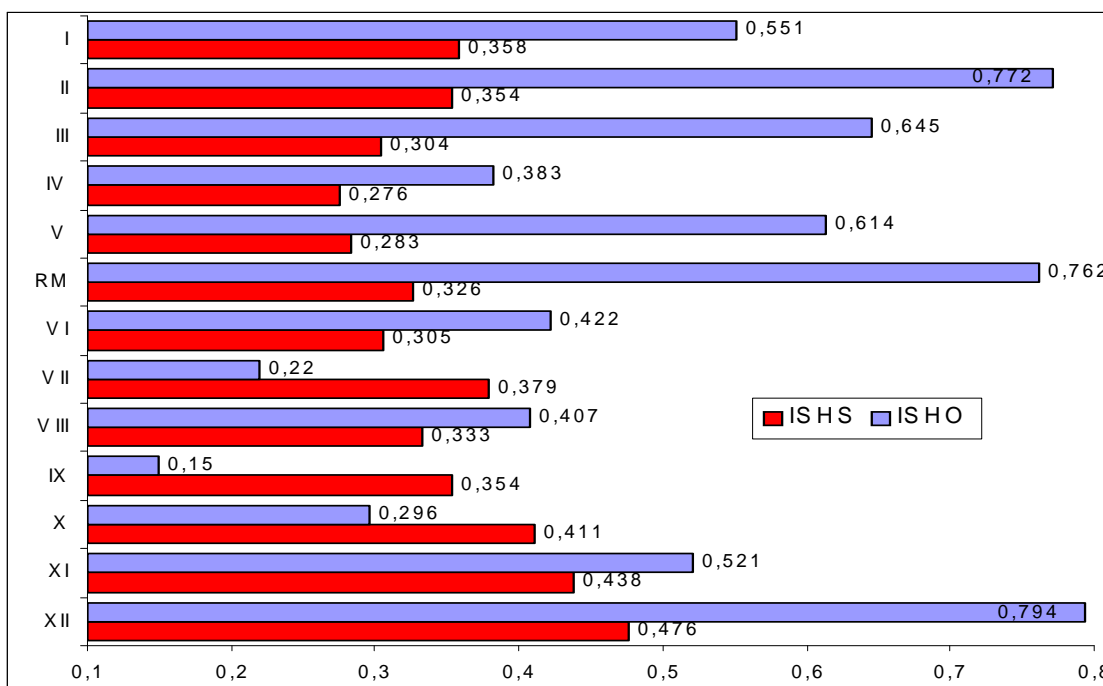




El Informe Nacional de Desarrollo Humano del PNUD en Chile de 1998, dedicado al estudio de la Seguridad Humana, revelaba una situación hasta cierto punto contradictoria. La disposición de mecanismos y redes de apoyo que reducen la incertidumbre y permiten aprovechar las oportunidades sociales (Seguridad Humana Objetiva) había alcanzado en el país un grado de desarrollo relativamente alto. Sin embargo, la evaluación subjetiva que los chilenos hacían respecto a la eficacia de dichos mecanismos (Seguridad Humana Subjetiva) era más bien negativa.

Este contraste, generalizado para todo el país, era particularmente agudo en las regiones del norte de Chile (la llamada Macro Zona Norte) y, sobre todo, en la Región de Antofagasta que pasaba de ser la segunda del país en términos de Seguridad Humana Objetiva, a ser la sexta en términos de Seguridad Humana Subjetiva (véase gráfico 1).

Gráfico 1. Índices de Seguridad Humana Objetiva y Subjetiva, 1998.



Fuente: PNUD, 1998.

Este informe recoge los resultados del trabajo realizado durante el año 2003 en la línea de investigación de indicadores del Observatorio Regional de Desarrollo Humano (ORDHUM). Su objetivo fundamental es la presentación y el análisis de índices compuestos de Seguridad Humana para la región de Antofagasta, a partir de la metodología de trabajo desarrollada por el PNUD en Chile en 1998.

El resultado general del estudio muestra como la brecha entre la Seguridad Humana Objetiva y Subjetiva persiste en la Región de Antofagasta. Los mecanismos de seguridad disponibles en la Región

siguen recibiendo una valoración mayoritariamente negativa por parte de sus habitantes, a pesar de que se han producido ligeras mejoras en los indicadores de carácter subjetivo respecto al año 1998. Además, se mantienen también las divergencias entre algunos grupos sociales, especialmente cuando se diferencia entre grupos etarios, niveles de ingreso y comunas.

En un contexto de fuerte crecimiento regional, reducción de la pobreza, atracción de inversiones y mejora de los índices de desarrollo humano, el mantenimiento esta brecha entre la seguridad objetiva y subjetiva se plantea como un síntoma de malestar social que puede llegar a afectar el desarrollo de la región, al impedir que las personas aprovechen plenamente sus oportunidades. Por ello, este informe profundiza en el análisis de aquellos elementos que pueden estar afectando al desajuste entre los mecanismos de seguridad de la Región y el acceso a ellos por parte de sus habitantes.

El contenido de este informe se organiza en cuatro partes y un anexo. La primera parte presenta brevemente el marco de referencia desde el cual se plantea el trabajo del ORDHUM en su línea de investigación de indicadores, esto es, el enfoque del Desarrollo Humano. La segunda parte introduce el concepto de Seguridad Humana y propone el conjunto de dimensiones e indicadores tanto objetivos como subjetivos que se van a emplear para la elaboración de los índices de Seguridad Humana Objetivos y Subjetivos. En la tercera parte, se describen y analizan los resultados obtenidos. Para ello, se distingue entre el ámbito objetivo y subjetivo de la seguridad. La cuarta parte resume y relaciona los resultados del informe y expone sus conclusiones con la vista puesta en sus consecuencias para el desarrollo de la Región de Antofagasta. Por último, se incluye un anexo metodológico donde se explican los detalles sobre los índices de Seguridad Humana presentados.

## **CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA.**



### 1.1. Propósitos de la línea de indicadores.

La línea de indicadores es un programa continuo de investigación del ORDHUM que se plantea los siguientes propósitos:

**Cuadro 1. PROPÓSITOS DE LA LÍNEA DE INDICADORES DEL ORDHUM.**

- Desarrollo de un marco conceptual e interpretativo para los indicadores de la Región de Antofagasta y el resto de la Macro Zona Norte, según las áreas temáticas tradicionales del Desarrollo Humano.
- Cálculo, actualización y rediseño de los índices regionales disponibles, basados, tanto en información pública periódica, como en información primaria.
- Propuesta (fundamentos y metodología) de nuevos índices relevantes para las regiones de la Macro Zona Norte.

El cumplimiento de estos propósitos, se apoya en los siguientes criterios básicos de trabajo sobre el tipo de indicadores a elaborar:

**Cuadro 2. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE INDICADORES.**

- La necesidad de discernir y complementar el análisis de los aspectos objetivos y subjetivos del Desarrollo Humano regionales.
- La conveniencia de elaborar, siempre que sea posible, indicadores que permitan la comparación en el tiempo, de forma que pueda analizarse la evolución del Desarrollo Humano regional.
- La conveniencia de diseñar, siempre que sea posible, indicadores comparables con los nacionales y los del resto de regiones de Chile.

Durante el año 2003, la línea de indicadores se ha centrado en la Región de Antofagasta y en los dos primeros propósitos propuestos: el desarrollo de un marco conceptual e interpretativo de los indicadores y el cálculo de índices ya existentes en la literatura sobre el tema. En concreto, se han elaborado índices compuestos de Seguridad Humana para la región de Antofagasta, a partir de los trabajos desarrollados por el PNUD en Chile en 1998 y años posteriores.

## 1.2. Marco conceptual e interpretativo para la elaboración de los indicadores de Desarrollo Humano.

Uno de los temas fundamentales de nuestro tiempo es la medición del desarrollo de los países y las personas. A este respecto, surgen dos tipos de preguntas relacionadas entre sí y de difícil respuesta.

El primer tipo de preguntas tiene que ver con la propia concepción del desarrollo y su respuesta es fundamentalmente normativa:

1. ¿Qué se entiende por desarrollo? ;
2. ¿Qué dimensiones de la vida humana deben ser consideradas? ;

El segundo tipo de preguntas aborda la forma de medir el desarrollo. Su respuesta es más técnica, pero depende directamente de una concepción del desarrollo asumida previamente:

1. ¿Cómo se miden las dimensiones del desarrollo? ;
2. ¿En qué escala y con qué ponderación se miden? ;
3. ¿Cómo se desagregan las mediciones del desarrollo entre diferentes grupos y personas de la sociedad?

La respuesta a ambos tipos de preguntas ha sido el origen de un debate teórico y metodológico que tiene consecuencias directas en el planteamiento de las políticas de desarrollo.

Por un lado, destaca la tradición intelectual clásica, denominada utilitarismo, que concibe el desarrollo como la maximización de la utilidad personal y social, tratando de medirlo mediante indicadores basados en los ingresos familiares o individuales. Dentro de esta corriente de pensamiento y partiendo de los indicadores más simples, basados en el ingreso, se han realizado, a lo largo del tiempo, una serie de intentos para medir el desarrollo más allá de la disponibilidad de ingresos. Cobb (2000) destaca al menos tres propuestas al respecto: el Índice de Bienestar Económico de Nordhaus y Tobin (1972), el Índice de Bienestar Económico Sustentable de Daly y Cobb (1994) y el Índice de Salud Social del Fordham Institute (1998). En todas ellas, se agregan nuevas dimensiones de evaluación que complementan los criterios tradicionales de disponibilidad de ingresos, pero sin abandonar la concepción fundamental del desarrollo de los individuos y las sociedades como la maximización de utilidad.

Otras contribuciones se han caracterizado por tratar de superar la visión unidimensional del utilitarismo, centrada en el ingreso. Para ello, incorporan a sus medidas un conjunto considerable de dimensiones, mediante las cuales tratan de reflejar las diferentes facetas del desarrollo. Entre estas dimensiones, se consideran, por ejemplo: la educación, el estado de salud y la presencia de enfermedades específicas, el mundo del trabajo, los factores de bienestar material, los sentimientos acerca de la integración y participación social, la seguridad personal, la calidad del medio ambiente, las relaciones con la familia y los amigos y el estado emocional de los sujetos. Entre las principales propuestas planteadas como una alternativa al enfoque del utilitarismo para medir el desarrollo,

---

destacan los denominados Índices de Desarrollo Humano, cuyo fundamento teórico puede encontrarse en la obra de Amartya Sen (1985, 1987, 1992, 1993, 2000).

El enfoque multidimensional de Sen establece que el Desarrollo Humano está determinado por los llamados “**funcionamientos**”, que son las características personales que definen las posibilidades para funcionar en el mundo y procurarse una vida plena. Desde esta perspectiva, el desarrollo se deriva de los estados del ser y de las posibilidades de hacer que poseen las personas, las cuales se consideran individual y socialmente constituidas. Sin los funcionamientos asociados con el ser (salud, educación, conexiones sociales, autoestima) y con el hacer (actividad política, desafíos intelectuales y un trabajo), no es posible que las personas aprovechen los beneficios que se encuentran disponibles para ellas. Este enfoque se diferencia sustancialmente del utilitarismo por cuanto éste reduce la calidad de vida a “tener” objetos, mientras que el enfoque de Desarrollo Humano presta atención al tener, al ser y a la posibilidad de hacer y decidir de las personas.

De acuerdo con la propuesta de Sen (1992), un índice de Desarrollo Humano no solo debe considerar los ingresos, sino también características personales que expresen condiciones objetivas y subjetivas que afectan al desarrollo del ser humano. Desde esta perspectiva, el Desarrollo Humano se concibe como el proceso de ampliación de lo que Sen llama “**capacidades**” de las personas, esto es, las combinaciones de funcionamientos disponibles y entre las que se puede optar para conseguir una vida mejor.

**El objetivo del ORDHUM de elaborar índices de desarrollo para la región de Antofagasta, se enmarca dentro de la perspectiva del Desarrollo Humano y asume las propuestas del llamado “enfoque de las capacidades” de Sen.** Por lo tanto, se defiende una concepción del desarrollo cuyo foco de atención son las personas y, en la cual, éstas tienen diferentes habilidades para convertir sus ingresos en ventajas individuales y donde las propias diferencias interpersonales son vistas como señales claras de que el ingreso es solo uno de los múltiples factores que influyen en la calidad de vida y el desarrollo humano de las personas.

La elaboración de indicadores de Desarrollo Humano basados en la concepción multidimensional del desarrollo de Sen, hace necesario responder a dos preguntas fundamentales:

1. ¿Cuál es el “espacio de evaluación” en el que se define el Desarrollo Humano? y
2. ¿Qué valor (ponderación) va a darse a los elementos de dicho “espacio de evaluación”?

El enfoque de Sen, permite responder a la primera pregunta, proponiendo como “espacio de evaluación” del Desarrollo Humano los llamados Funcionamientos y Capacidades.

### Cuadro 3. FUNCIONACIMIENTOS Y CAPACIDADES.

- **Los funcionamientos:** Son las combinaciones alternativas que una persona puede hacer o ser. Siguiendo a Sen (1985), el espacio de los funcionamientos tiene múltiples dimensiones que pueden variar desde las más elementales, como alimentarse y tener buena salud, hasta estados personales complejos, como el ser capaz de participar en la vida social sin avergonzarse. En términos operativos, el espacio de los funcionamientos se representa como un vector N-dimensional que recoge los valores de los N funcionamientos considerados importantes para estimar la calidad de vida de las personas.



- **Las capacidades:** son los vectores de funcionamientos alternativos entre los cuales puede elegir una persona. Este concepto pone en el primer plano del desarrollo la libertad humana de optar entre diferentes funcionamientos y se convierte en la información primaria para evaluar el Desarrollo Humano de las personas.

Una vez aclarado el marco conceptual en el que se sitúa el trabajo del ORDHUM, es decir, el enfoque del Desarrollo Humano, cabe plantearse la pregunta sobre qué capacidades son consideradas importantes para la elaboración de indicadores de Desarrollo Humano y sobre las ponderaciones que recibirán. En este sentido, la selección de las capacidades a tomar en cuenta y sus ponderaciones es un ejercicio de juicio, resuelto mediante la evaluación razonada. Siguiendo a Sen (1987), para ello, es necesario algún tipo de consenso, basado normalmente en la experiencia de trabajos previos y sus modificaciones, que permita establecer las principales capacidades de los distintos índices de Desarrollo Humano y convenir intervalos para los ponderadores que se mantendrán.

El objetivo de elaborar “Índices de Seguridad Humana” para la región de Antofagasta basado en los funcionamientos y las capacidades como “espacio de análisis” plantea varias dificultades formales, para cuya resolución es importante conocer antes cuáles son las características principales de los índices de Desarrollo Humano propuestos por el PNUD, desde 1990, en sus distintos informes mundiales y nacionales.

### 1.3. Características fundamentales de los índices de Desarrollo Humano.

Los índices de Desarrollo Humano se caracterizan por estar formados por un conjunto de indicadores que tratan de representar las dimensiones básicas del fenómeno que se quiere medir. Se trata, por tanto, de índices compuestos para cuyo cálculo se sigue una metodología tipificada por el PNUD (2000). El índice más difundido internacionalmente es el propiamente llamado “Índice de Desarrollo Humano” (IDH), que considera tres funcionamientos básicos para medir el desarrollo:

- Tener una vida larga y saludable (esperanza de vida).
- Tener acceso al conocimiento (educación).
- Tener acceso a recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente (PIB per cápita).

Desde la primera propuesta del IDH en 1990, dicha metodología se ha extendido para la elaboración de índices más específicos, que, por una parte, corrigen el IDH, y, por otra, analizan con más detalle determinados aspectos del desarrollo. En este sentido, destacan los índices de Pobreza Humana (IPH), de Desarrollo Relativo al Género (IDG), de Potenciación de Género (IPG), de Adelanto Tecnológico (IAT) y de Seguridad Humana (ISH), al que se dedicará la atención de este informe<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Para tener mayor detalle sobre los componentes de estos índices, véase PNUD, 2000 y 2001.

---

Los índices de Desarrollo Humano mencionados tienen valores que van de 0 a 1, de modo que cuanto mayor es el valor del índice de un país o región, más próximo se encuentra a los niveles máximos de Desarrollo, de Adelanto Tecnológico, de Seguridad Humana o de cualquier otro aspecto del desarrollo medido por los índices. Para obtener estos valores, se siguen los siguientes pasos:

1. **Normalización de los componentes:** cada componente del índice final se expresa a su vez como un índice (que puede o no ser compuesto) cuyo valor oscila entre 0 y 1, aplicando para cada uno de los indicadores la siguiente fórmula:

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{Valor efectivo} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

Los valores obtenidos son llamados “índices de privación” de cada uno de los componentes, pues muestran cual es la distancia que existe para obtener el máximo de desarrollo en ese componente.

2. **Ponderación de los componentes:** una vez obtenidos los índices de privación para cada uno de los componentes del índice final, se procede a ponderarlos. Tradicionalmente, se ha considerado que el promedio de los índices de los componentes ofrece una medida robusta de indicador compuesto final. Sin embargo, en algunas ocasiones, puede resultar razonable que algunos de los componentes tengan mayor peso que otros a la hora de explicar el comportamiento del índice final. Cuando esto ocurre, se acude a una ponderación basada en la experiencia previa y el sentido común, o se utilizan técnicas de análisis factorial que permiten estimar la importancia de cada componente en el índice de desarrollo final. El IDH, por ejemplo, se calcula como un simple promedio de los índices de los tres componentes. Es decir, los tres índices de privación que lo componen reciben el mismo peso, es decir, un tercio:

$$\text{IDH} = 1/3 (\text{índice de esperanza de vida}) + 1/3 (\text{índice de educación}) + 1/3 (\text{índice de PIB})$$

Debe tenerse en cuenta que, debido a la forma de elaboración de estos índices, los valores que ofrecen tienen **carácter ordinal**. Esto quiere decir, que los índices de Desarrollo Humano mencionados permiten ordenar los países o regiones de acuerdo a su mayor o menor proximidad a los niveles de desarrollo máximo establecidos. Sin embargo, la distancia que existe entre dos índices carece de significado. Si, por ejemplo dos países poseen un IDH de 0,8 y 0,4 respectivamente, puede afirmarse que el primero tiene un mayor Desarrollo Humano que el segundo, pero no que el Desarrollo Humano del primero es el doble que el del segundo.

Las comparaciones ordinales de los índices de Desarrollo Humano pueden realizarse entre países o regiones así como a lo largo del tiempo. Para que esto último sea posible, los valores máximos y mínimos de los componentes deben ser los mismos. En caso contrario, la comparación no será posible.

Uno de los principales problemas de los Índices de Desarrollo Humano es que se trata de medidas agregadas que no dan información sobre la desigualdad que puede existir entre distintos grupos de la sociedad o entre distintas áreas geográficas de un país o región. Este problema puede corregirse en parte calculando los llamados “índices igualmente distribuidos”, en los cuales se aplica un corrector que castiga la desigualdad. En el caso del Índice de Desarrollo de Género (IDG), por ejemplo, se aplica

un corrector que reduce el valor del IDH cuanto mayor sea la desigualdad de las mujeres respecto a los hombres<sup>2</sup>.

Los índices deben manejarse con cuidado, pues aunque pueden arrojar mucha luz, también pueden crear distorsiones. Si a ello unimos el poderoso efecto de las estadísticas, es conveniente hacer cuatro salvedades para su uso:

**Cuadro 4. USOS ERRÓNEOS DE LOS ÍNDICES**

- **Uso excesivo:** Las estadísticas por sí solas no pueden reflejar todo el panorama del desarrollo y la evaluación no debe concentrarse sólo en ellas. Todo análisis estadístico debe partir de una interpretación, basándose en un análisis político, social y contextual más amplio.
- **Uso insuficiente:** Pocas veces se reúnen deliberadamente datos sobre cuestiones comprometedoras, embarazosas o que sencillamente se pasan por alto. Incluso cuando se reúnen los datos, pueden pasar muchos años antes de que se den a conocer, y luego puede haber presiones sobre los medios de comunicación para que no se divulguen los resultados.
- **Uso incorrecto:** La reunión de datos suele sesgarse en favor de las instituciones y los informes oficiales, así como de los acontecimientos que ocurren y no de los que se previenen o suprimen. Sin embargo, la ausencia de datos no siempre quiere decir que el número de sucesos sea menor. La represión estructural es invisible cuando el temor impide que las personas protesten, presenten quejas o digan lo que piensan.
- **Mal uso político:** Los indicadores pueden manipularse con fines políticos para desacreditar a determinados países o actores. Además, su uso como criterio para el planteamiento de políticas puede ser un incentivo para la manipulación en el momento de presentar informes sobre los resultados.

Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano; Jabine y Claude 1992; Spierer 2000.

<sup>2</sup> Para tener mayor detalle sobre la forma de calcular los índices igualmente distribuidos, véase PNUD, 2000.



## **CAPÍTULO 2. SEGURIDAD HUMANA. CONCEPTOS Y MEDICIÓN.**



## 2.1. Introducción al concepto de Seguridad Humana.

El estudio y la medición de la Seguridad Humana, tal como se plantea en el Informe Nacional de 1998 del PNUD en Chile, presentan dos ámbitos complementarios: el objetivo, esto es, las circunstancias concretas de disposición de mecanismos de seguridad en la sociedad; y el subjetivo, que recoge la percepción y las opiniones de las personas sobre su sentimiento de seguridad.

### Cuadro 5. Seguridad Humana Objetiva y Subjetiva.

**La Seguridad Humana en sentido objetivo** consiste en que cada persona disponga de mecanismos, redes o vínculos que le permitan aprovechar las oportunidades sociales, manteniendo los cursos acción estables, protegida de las amenazas sociales por la vía de la disposición de mecanismos reparadores de los cursos de acción súbitamente interrumpidos.

**La Seguridad Humana en sentido subjetivo** se relaciona con la evaluación que las personas hacen respecto de la existencia y eficacia de los mecanismos de seguridad de que disponen y que se sedimenta en un particular estado psicológico.

Fuente: PNUD en Chile, 1998, p. 79.

Es importante aclarar que el concepto de Seguridad Humana, tal y como lo concibe por primera vez el PNUD, en su informe mundial de 1994, no coincide con el clásico, donde la seguridad consiste en no temer la agresión violenta del otro, en saber que la integridad física y, por extensión, “lo propio” son respetados. Esta concepción “física” de la seguridad es ampliada desde la perspectiva del Desarrollo Humano. El PNUD (1994) plantea un concepto de la Seguridad Humana centrado en la persona. Se preocupa por la forma en que la gente vive y respira en sociedad, por la libertad con que puede ejercer sus diversas opciones y con el grado de acceso al mercado, a las oportunidades sociales y a la vida en paz o en conflicto.

Esta concepción de la Seguridad Humana se fundamenta en la necesidad de certezas y seguridades propia del ser humano y significa que las personas puedan ejercer sus opciones de forma segura y libre y que puedan tener relativa confianza en que las oportunidades de hoy no desaparecerán mañana. Se trata, por lo tanto, de un enfoque amplio de la seguridad, que no se centra en la concepción física clásica, sino que destaca la construcción social de un entorno que garantice la seguridad en ámbitos tan diversos como el empleo, la salud, la vivienda o la delincuencia.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que la Seguridad Humana, al igual que el Desarrollo Humano, es un fenómeno multidimensional para cuya medición resulta apropiado acudir a la metodología de índices compuestos establecida por el PNUD desde 1990.

## **2.2. Propuesta de Índices de Seguridad Humana 2003.**

### **2.2.1. Introducción.**

En Chile, el estudio de la Seguridad Humana (PNUD, 1998), ha revelado la existencia de una brecha entre sus ámbitos objetivo y subjetivo. El índice del primero es mayor que el del segundo, lo cual hace pensar en una situación de malestar, que puede estar basada en un desajuste entre la modernización de los sistemas nacionales de seguridad y el desarrollo de la subjetividad de las personas. Además, se ha verificado que la brecha entre la Seguridad Humana Objetiva y la Subjetiva presenta grandes divergencias entre grupos sociales y regiones. Este hecho destaca en la región de Antofagasta que es la segunda del país en términos de Seguridad Humana Objetiva, mientras que pasa ser la sexta en términos de Seguridad Humana Subjetiva.

Los índices que se presentan en este informe proponen una medida de la Seguridad Humana en la región de Antofagasta en 2003. Para la elaboración de los índices, se han considerado los dos ámbitos que caracterizan este fenómeno, el objetivo y el subjetivo, y se han introducido ligeras modificaciones en el trabajo del PNUD en Chile (1998), basadas, sobre todo, en una mayor disposición de datos. A efectos operativos, se han seguido las siguientes etapas de trabajo:

1. Selección de las dimensiones y de los indicadores proxy de cada una de ellas para el cálculo de los Índices de Seguridad Humana Objetivos y Subjetivos (ISHO e ISHS).
2. Construcción de una base de datos, tanto primarios como secundarios, que contenga los indicadores propuestos para una muestra significativa de personas.
3. Cálculo del ISHO y del ISHS, siguiendo la metodología propuesta por el PNUD en Chile (1998).
4. Análisis de las disparidades de los Índices de Seguridad Humana entre grupos sociales según situación laboral, quintiles de ingreso, sexo, edad, y localización geográfica.

El resto de este apartado se dedicará a exponer el primero de estos puntos, la propuesta sobre las dimensiones e indicadores que permitirán el cálculo del ISHO y el ISHS.

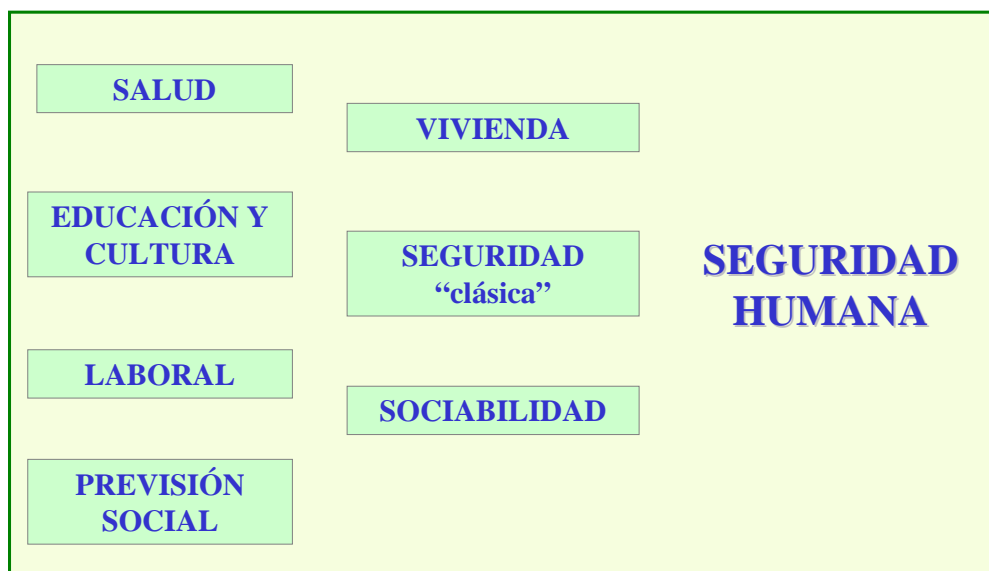
### **2.2.2. Dimensiones e indicadores de los Índices de Seguridad Humana.**

#### **2.2.2.1. Dimensiones de los Índices de Seguridad Humana.**

Para la elaboración de los Índices de Seguridad Humana de la región de Antofagasta en 2003, se consideran siete funcionamientos, que conforman sus dimensiones principales (véase diagrama 1). Este planteamiento supone añadir una dimensión más respecto a las propuestas por el PNUD en Chile en 1998. Se trata, en concreto, de la dimensión sociabilidad que ha podido incorporarse gracias a las preguntas sobre este funcionamiento, introducidas en la CASEN a partir del año 2000.



Diagrama 1. Funcionamientos básicos como dimensiones de la Seguridad Humana



Cada una de estas dimensiones contribuye a una mayor seguridad de las personas tanto en su vida presente como futura. Para su medición, se ha seleccionado un amplio conjunto de indicadores, mediante los cuales se da cuenta de diferentes aspectos de los funcionamientos sociales que se desean medir. Sin duda, no debe considerarse que las dimensiones e indicadores propuestos agotan un fenómeno tan complejo como la Seguridad Humana. La selección se ha fundamentado en trabajos previos (PNUD, 1994; PNUD Chile, 1998), con la conciencia de que podrían llegar a incorporarse otras dimensiones que mejoren los índices en futuras versiones. Durante todo el trabajo, se ha mantenido la diferenciación entre indicadores de Seguridad Humana Objetivos y Subjetivos, pues debido a la diferente metodología de cálculo que se emplea no es posible combinarlo en un solo índice de Seguridad Humana.

#### 2.2.2.2. Indicadores de la Seguridad Humana Objetiva.

La propuesta de indicadores objetivos para la elaboración del ISHO tiene su fuente de información en la CASEN 2000 y las estimaciones de los índices respectivos a cada uno de ellos se han realizado para las cuatro regiones que constituyen la Macro Zona Norte, que, en su conjunto, en el informe del PNUD en Chile de 1998, presentaban unos ISHO relativamente más altos al resto de Chile (véase gráfico 1), es decir, una mejor dotación relativa de mecanismos de seguridad. En el cálculo del ISHO, se han considerado las siete dimensiones de la Seguridad Humana y se han introducido ligeras modificaciones a la propuesta del PNUD en Chile (1998). Los indicadores correspondientes a cada una de las dimensiones y sus fuentes se presentan en la siguiente tabla<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Para conocer con detalle el origen y la recodificación de cada indicador, así como las diferencias existentes respecto a la propuesta del PNUD en Chile, véase anexo metodológico 1.

CUADRO 6. INDICADORES OBJETIVOS PARA EL CÁLCULO DEL ISHO.

**DIMENSIÓN SALUD.**

Cotización de salud o existencia de sistema de seguro médico: proporción de los hogares que cuenta con seguro público o privado de salud (pregunta S1, CASEN 2000)

Acceso (bruto) a Servicios de Salud: proporción de problemas de salud con consulta a especialistas. (preguntas S35, S36 y S37, CASEN 2000).

**DIMENSIÓN EDUCACIÓN Y CULTURA.**

Escolaridad: años de educación (preguntas E8 y E9 CASEN 2000).

Éxito Académico Oportuno: Proporción de población entre 6 y 18 años que presentan un diferencial de éxito académico oportuno menor al 10%. Se mide como la diferencial medida en años de la educación efectiva de los menores en comparación con una tabla teórica óptima de educación-edad (preguntas E8 y E9, CASEN 2000)

Acceso a Internet: Medido como la proporción de la población mayor de 12 años que tiene acceso a computador con conexión a Internet, (pregunta P14, CASEN 2000).

**DIMENSIÓN PREVISIÓN SOCIAL.**

Cotizaciones previsionales: proporción de mayores de 18 años y menores de 60 años que se encuentran cotizando en algún sistema de previsión social, (pregunta O17, CASEN 2000).

**DIMENSIÓN LABORAL.**

Niveles de ocupación: Valor complementario a la proporción de desempleados dentro de la fuerza laboral, (preguntas: O1, O2, O3, O4 y O5, CASEN 2000).

Acceso a capacitación: proporción de ocupados que ha recibido algún tipo de capacitación en los últimos 12 meses, (pregunta: O32, CASEN 2000)

Estabilidad Contractual: proporción de la población ocupada que ha firmado contrato con carácter de indefinido, (pregunta: O11, CASEN 2000).

**DIMENSIÓN SEGURIDAD (CLÁSICA).**

Cercanía del Centro Policial más cercano a la vivienda: Medida como la proporción de la población cuya vivienda está ubicada a menos de 18 cuadras de un retén policial, (pregunta V52 CASEN 2000).

Cercanía a Consultorio o Posta Rural de salud: Medida como la proporción de la población cuya vivienda está ubicada a menos de 18 cuadras de un Centro de Salud Público, (pregunta V44, CASEN 2000).

Cercanía a Centro Educativo (escuela, colegio, liceo): Medida como la proporción de la población cuya vivienda esta ubicada a menos de 18 de un centro educacional (pregunta V46, CASEN 200).

**DIMENSIÓN VIVIENDA.**

Calidad de la vivienda: Proporción del total de las viviendas que cumplen los siguientes requisitos de materialidad básica, Agua potable proveniente de red pública (con medidor individual o compartido), que cuenta con sistema de agua caliente, que cuenta con wc conectado a alcantarillado o fosa séptica y que dispone de electricidad de red pública (con medidor individual o compartido), (preguntas: V11, V12, V13, V14, V15, CASEN 2000)

Propiedad de la vivienda: proporción de las familias que ocupa una vivienda en condición de propietario (pagada o pagándose), (pregunta VI, CASEN 2000).

**DIMENSIÓN SOCIABILIDAD.**

Tasa de sindicalización de la fuerza de trabajo: medida como la proporción de la población mayor de 15 años que participa (con cualquier grado de intensidad) en sindicatos, (pregunta P18, CASEN 2000).

Participación en organizaciones civiles y asociaciones: medida como la proporción de la población mayor de 15

años que participa (con cualquier grado de intensidad) en organizaciones civiles (excluye sindicatos), (pregunta P18, CASEN 2000).

### 2.2.2.3. Indicadores de la Seguridad Humana Subjetiva.

Para el cálculo del ISHS, se ha seguido la propuesta del PNUD en Chile (1998) lo que ha supuesto llevar a cabo, durante 2003, una encuesta en la Región de Antofagasta con el fin de obtener la información primaria necesaria para su elaboración. En el cálculo del ISHS, se han considerado seis de las siete dimensiones de la Seguridad Humana, exceptuando la dimensión vivienda, que no se ha incluido debido al sesgo negativo que puede existir en la valoración de las condiciones del hogar. Los indicadores correspondientes a cada una de las dimensiones consideradas se presentan en la siguiente tabla<sup>4</sup>.

#### CUADRO 7. INDICADORES SUBJETIVOS PARA EL CÁLCULO DEL ISHS.

##### **DIMENSIÓN SALUD.**

Posibilidad de recibir atención oportuna frente a una enfermedad catastrófica: (pregunta P15A, PNUD, 1998)

Posibilidad de pagar los costos de atención frente a una enfermedad catastrófica: (pregunta P15B, PNUD, 1998).

Posibilidad de recibir atención de calidad frente a una enfermedad catastrófica: (pregunta P15C, PNUD, 1998).

Posibilidad de recibir atención oportuna frente a una enfermedad menor: (pregunta P14A, PNUD, 1998)

Posibilidad de pagar los costos de atención frente a una enfermedad menor: (pregunta P14B, PNUD, 1998).

Posibilidad de recibir atención de calidad frente a una enfermedad menor: (pregunta P14C, PNUD, 1998).

Temor por la posibilidad de sufrir una enfermedad provocada por problemas medio ambientales (Pregunta P16, PNUD, 1998)

##### **DIMENSIÓN EDUCACIÓN Y CULTURA.**

Grado de información sobre la actualidad (Pregunta P10, PNUD 1998).

##### **DIMENSIÓN PREVISIÓN SOCIAL.**

Seguridad de recibir ingresos satisfactorios en la vejez (Pregunta P5, PNUD, 1998)

##### **DIMENSIÓN LABORAL.**

Probabilidad de encontrar un nuevo trabajo en caso de pérdida del actual (Pregunta P7A, PNUD, 1998).

Confianza en no perder actual empleo actual (Pregunta P7B, PNUD, 1998).

<sup>4</sup> Para conocer mayores detalles el origen y la recodificación de cada indicador y los procedimientos empleados en el muestreo y la toma de la encuesta, véanse el anexo metodológico 2, 4 y 5, respectivamente.

Posibilidad de inactivos de insertarse en el mundo laboral actual (Pregunta P7C, PNUD, 1998).

**DIMENSIÓN SEGURIDAD (CLÁSICA).**

Posibilidad de ser víctima de robo en un lugar público (Pregunta P17A, PNUD, 1998).

Posibilidad de ser víctima de robo en el domicilio (Pregunta P17B, PNUD, 1998).

Posibilidad de ser víctima de agresión sexual (Pregunta P17C, PNUD, 1998).

Posibilidad de ser víctima de agresión en general (Pregunta P17D, PNUD, 1998).

Grado de confianza en la condena de los delincuentes (Pregunta P18, PNUD, 1998).

**DIMENSIÓN SOCIABILIDAD.**

Seguridad de recibir ayuda en caso de dificultades (Pregunta P2, PNUD, 1998).

Posibilidad de organizar a la gente ante un problema común (Pregunta P1, PNUD, 1998).

Seguridad de recibir ayuda en caso de agresión en un lugar público (Pregunta P20, PNUD, 1998).

La aplicación del conjunto de indicadores objetivos y subjetivos de la Seguridad Humana ha permitido construir una base de datos del estado de las diversas dimensiones consideradas para la Macro Zona Norte, en el caso de los indicadores objetivos, y para la región de Antofagasta, en el caso de los subjetivos. Este conjunto de información se ha transformado en índices para cada una de los indicadores propuestos lo que ha permitido calcular el ISHO y el ISHS<sup>5</sup>, así como introducir controles considerando información social como empleo, sexo, edad, nivel de ingresos y lugar de residencia para así obtener una radiografía social amplia del espacio humano en estudio.

---

<sup>5</sup> La metodología de cálculo del ISHO y el ISHS se encuentran desarrolladas en los anexos metodológico 3 y 4.

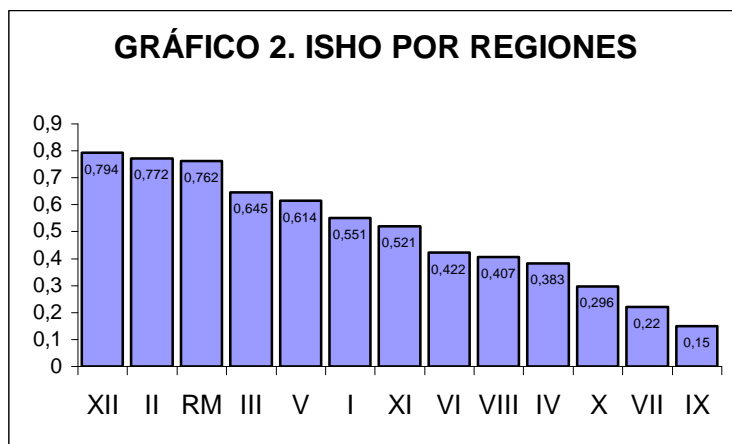


## **CAPÍTULO 3. SEGURIDAD HUMANA EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA.**



### 3.1. Seguridad Humana Objetiva de las regiones chilenas en 1998.

En 1998, el análisis de los mecanismos de seguridad disponibles en Chile para cada una de las dimensiones de la Seguridad Humana mostró importantes disparidades entre sus regiones (PNUD, 1998). Antofagasta destacaba entre las regiones con una mejor condición objetiva de seguridad, con un ISHO de 0,772, tan solo superada por Magallanes, con un 0,794. Cabe destacar, además, que, en conjunto, la situación de la Macro Zona Norte era superior a la del resto del país (véase gráfico 2). Es decir, esta zona disponía de una mayor dotación relativa de mecanismos y redes de seguridad.



Fuente: PNUD, 1998.

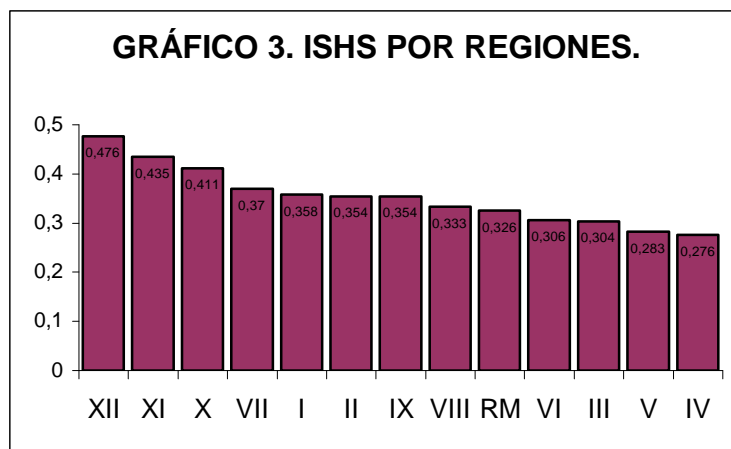
En general, se observó una correlación positiva fuerte entre la Seguridad Humana Objetiva y el Desarrollo Humano y negativa con respecto a las tasas de pobreza. La mayor Seguridad Humana objetiva aparecía, por tanto, relacionada con un mayor Desarrollo Humano y una menor pobreza. Sin embargo, no se observó ninguna relación significativa entre la Seguridad Humana Objetiva y el crecimiento económico (PNUD, 1998).

Las dimensiones que, en 1998, más contribuían a diferenciar los ISHO entre regiones eran la de cotización previsional y la de educación. En este sentido, Antofagasta destacaba con un 25% de su población activa capacitada durante el último año (asociado, sobre todo, al sector de la minería). Sin embargo, cuando se consideraban las diferencias entre la Seguridad Humana Objetiva de la población ocupada e inactiva, era Antofagasta la que presentaba el mayor contraste.

### 3.2. Seguridad Humana Subjetiva de las regiones chilenas en 1998.



En 1998, los ISHS regionales se caracterizaban por ser significativamente más bajos que los ISHO (ninguno se encuentra por encima del 0,5), lo que supone un desajuste entre los mecanismos de seguridad disponible y la valoración que de ellos hace la población. Como consecuencia y a pesar de que también existían diferencias entre las regiones, la dispersión del índice es menor que en el caso de la Seguridad Objetiva. Destacaba, además, que las regiones del sur de Chile pasaban a ser las que poseían los mayores ISHS (en algunos casos por encima de sus índices de Seguridad Humana Objetivos), mientras que la Macro Zona Norte presentaba un desempeño medio bajo. Así, en el caso de Antofagasta, la región pasa a ocupar el sexto puesto en términos de Seguridad Humana Subjetiva (véase gráfico 3).



Fuente: PNUD, 1998.

El estudio de la Seguridad Humana no permite combinar en un solo índice los ámbitos objetivo y subjetivo de la Seguridad Humana. No obstante, se puede contrastar la información que ofrece cada uno de ellos. La brecha existente entre el ISHO y el ISHS, revelada por el PNUD en Chile en 1998, abre un espacio para el análisis y el debate público, que es especialmente relevante para la Macro Zona Norte. Si bien la disposición de mecanismos de seguridad no garantiza la generación de seguridad subjetiva, ¿Por qué la buena situación relativa de la seguridad objetiva en la Macro Zona Norte no se traduce en una mayor seguridad subjetiva para sus habitantes? ¿Se mantiene esta situación cinco años después?

El resto del capítulo actualiza el cálculo del ISHO y el ISHS al año 2003 y trata de profundizar en el estudio de la brecha entre Seguridad Humana Objetiva y Subjetiva, centrandó la atención en la Región de Antofagasta.

### 3.3. Resultados del Índice de Seguridad Humana Objetiva 2003 en la región de Antofagasta

#### 3.3.1. Introducción.

El ISHO es un índice sintético que posee siete dimensiones y dieciséis indicadores. Su elaboración se ha basado en datos de la encuesta CASEN 2000 y ha utilizado la metodología tradicional de los

índices de Desarrollo Humano del PNUD. Cabe reseñar que se han introducido algunas variaciones, tanto de método como de composición del índice, respecto a la propuesta del ISHO realizada por el PNUD en Chile (1998). Si bien los cambios realizados no son sustanciales, hacen que la comparación de resultados no sea viable en este trabajo<sup>6</sup>.

Es importante tener en cuenta, además, que el cálculo del ISHO de la región de Antofagasta se ha realizado en relación con la disposición de mecanismos y redes de seguridad existentes en 2000 en la Macro Zona Norte y no con el conjunto del país, lo cual quiere decir que los valores máximos y mínimos utilizados para normalizar los indicadores del ISHO se refieren a las cuatro primeras regiones<sup>7</sup>.

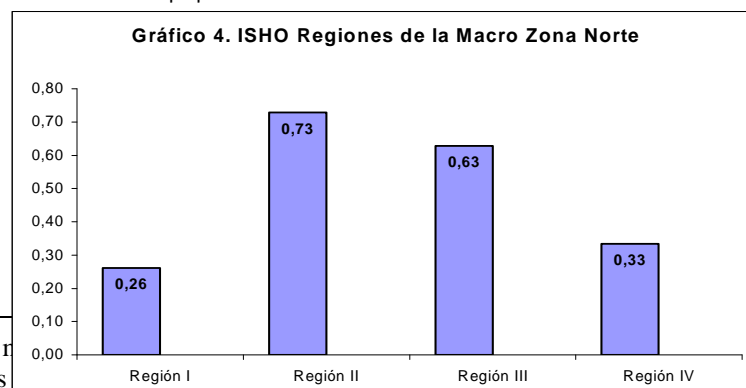
### 3.3.2. ISHO regional.

Las regiones de la Macro Zona Norte presentan fuertes discrepancias en los resultados de sus ISHO. Antofagasta destaca, con un ISHO alto de 0,73, como la región con una mayor dotación de mecanismos de seguridad<sup>8</sup>, seguida de Atacama, con un rendimiento medio. En contraste, las regiones de Coquimbo y Tarapacá presentan un bajo nivel de desempeño (véase gráfico 4).

Entre las dimensiones que conforman el ISHO, hay algunas que determinan con mayor fuerza la diferencia de resultados entre las regiones. En el caso de la Macro Zona Norte, la mayor seguridad relativa de la región de Antofagasta se explica, sobre todo, por las dimensiones de seguridad (en su sentido clásico), de educación y cultura, de salud y de previsión social.

Antofagasta es la región de la Macro Zona Norte que ofrece a su población mayor cercanía relativa a servicios policiales, de salud y educación y, en términos de educación posee mayores tasas de escolaridad promedio y éxito académico oportuno, así como una mayor proporción de la población con acceso a Internet. Destaca por ser la región de la zona con una mayor proporción de personas que han contratado un seguro de salud, ya sea público o privado, y por tener casi un 65% de su población empleada, con algún tipo de previsión social. En contraste con estos datos positivos, la dimensión vivienda tiene un rendimiento medio bajo y la dimensión sociabilidad de la región de Antofagasta presenta el nivel más bajo de la Macro Zona Norte (véanse ISHO de las dimensiones en tabla 1).

Fuente: elaboración propia ORDHUM.



<sup>6</sup> Para conocer con más detalle la metodología de cálculo del ISHO, véanse anexos.

<sup>7</sup> En principio, cabe pensar que este criterio es más exigente pues en 1998 la Macro Zona Norte presentaba unos niveles promedio de Seguridad Humana Objetiva superiores a los del conjunto del país. Sin embargo, la no comparabilidad de los índices impide afirmarlo.

<sup>8</sup> El ISHO de la región de Antofagasta sería aun mayor, un 0,84 sino consideramos la dimensión sociabilidad que no se tenía en cuenta en el informe del PNUD en Chile en 1998.

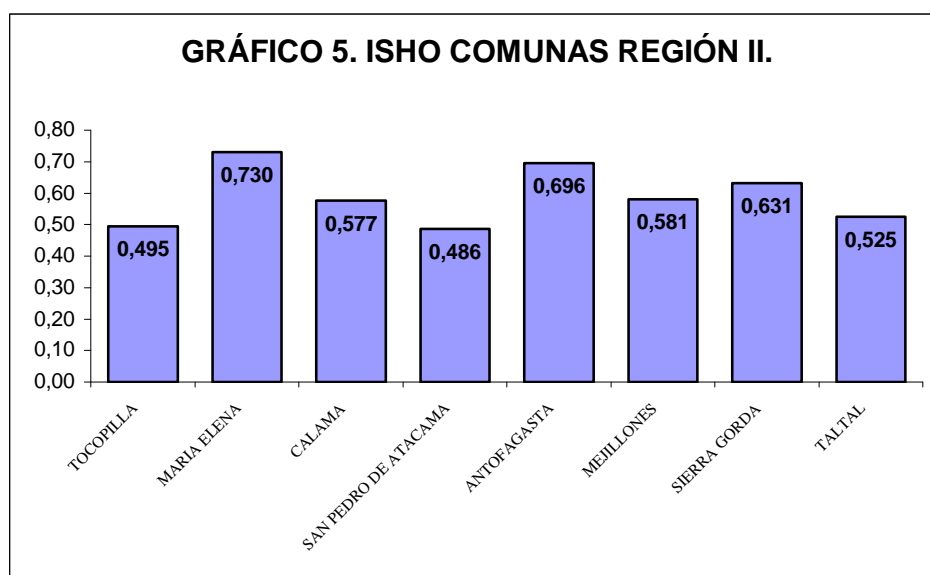
**Tabla 1. Dimensiones ISHO.**

Fuente: elaboración propia ORDHUM.

ISHO por dimensión	Región I	Región II	Región III	Región IV
Dimensión Salud	0,00	0,89	0,88	0,35
Dimensión Educación y Cultura	0,22	1,00	0,46	0,18
Dimensión Laboral	0,43	0,67	0,64	0,20
Dimensión Previsión	0,00	1,00	0,98	0,41
Dimensión Seguridad	0,01	1,00	0,52	0,04
Dimensión Vivienda	0,17	0,50	0,63	0,84
Dimensión Sociabilidad	1,00	0,04	0,29	0,30

### 3.3.3. ISHO comunal de la región de Antofagasta.

Dentro de la región de Antofagasta, también existen diferencias relevantes de Seguridad Humana Objetiva entre sus comunas. Las mayores dotaciones de mecanismos de seguridad se encuentran en las comunas de María Elena, Antofagasta y Sierra Gorda. Les siguen en un grupo intermedio Mejillones, Calama y Taltal; mientras que Tocopilla y San Pedro de Atacama ocupan las últimas posiciones con un rendimiento relativamente bajo (véase gráfico 5).



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

Entre las comunas con un mayor ISHO, el alto rendimiento de María Elena se basa en las dimensiones laboral, de previsión social y de salud, donde ocupa el primer puesto de la región. Además, posee también el mayor índice de sociabilidad, si bien esta dimensión de la Seguridad Humana Objetiva no obtiene puntuaciones altas en ninguna de las comunas. Como aspecto negativo, destaca que María Elena obtiene el menor índice de la región en la dimensión vivienda. Por su parte, Antofagasta destaca, sobre todo, en las dimensiones de vivienda y educación donde ocupa con claridad el primer puesto de la región, y en las de salud y previsión social donde sigue a María Elena. Como dato negativo, cabe resaltar que la comuna de Antofagasta ocupa el último lugar de la región en la dimensión de sociabilidad. Por último, la posición de Sierra Gorda se basa en la dimensión seguridad, donde ocupa el primer lugar, y en la de salud (véase tabla 2).

En el caso de las comunas de la región que obtienen un menor ISHO, las dimensiones que más afectan a esta situación son la laboral en Tocopilla y las de salud y educación en San Pedro de Atacama. En relación con la dimensión seguridad, entendida en su sentido clásico, Calama y Tocopilla ocupan las posiciones más bajas mientras que Sierra Gorda y Mejillones ocupan las más altas (véase tabla 2).

**Tabla 2. Dimensiones ISHO por comuna<sup>1</sup>.**

DIMENSIONES	TOCOPILLA	MARIA ELENA	CALAMA	SAN PEDRO	ANTOFAGASTA	MEJILLONES	SIERRA GORDA	TALTAL
SALUD	0,666	0,889	0,695	0,547	0,807	0,730	0,850	0,749
EDUCACIÓN	0,593	0,692	0,591	0,396	0,863	0,642	0,509	0,585
LABORAL	0,322	0,852	0,544	0,463	0,660	0,448	0,525	0,364
SEGURIDAD	0,620	0,774	0,611	0,662	0,696	0,914	0,994	0,704
VIVIENDA	0,564	0,462	0,686	0,539	0,929	0,495	0,534	0,605
SOCIABILIDAD	0,178	0,443	0,276	0,293	0,072	0,196	0,264	0,205
PREVISIONAL	0,519	1,000	0,634	0,503	0,845	0,642	0,742	0,460

Fuente: elaboración propia ORDHUM.

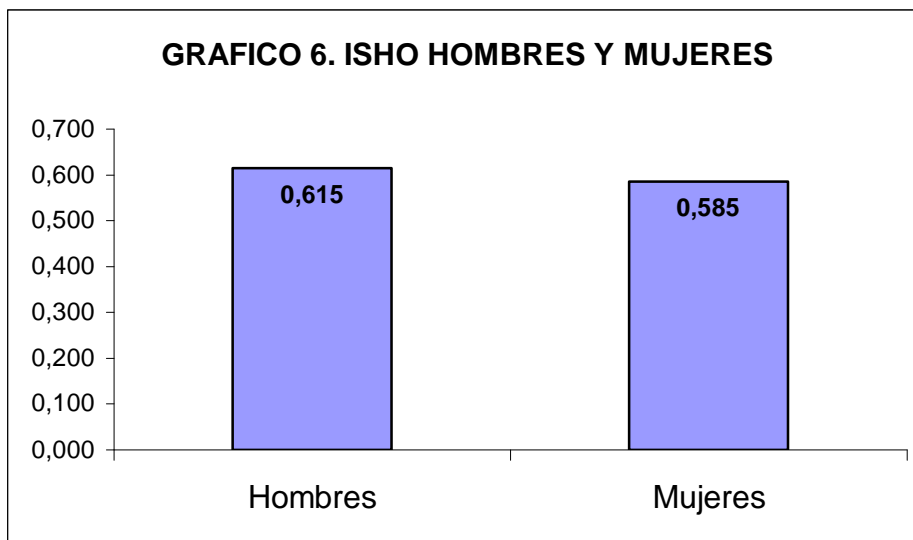
### 3.3.4. ISHO de la región de Antofagasta por sexo.

El análisis del ISHO por sexo<sup>9</sup> no muestra grandes diferencias entre hombres y mujeres en la región de Antofagasta. Los primeros tienen un ISHO de 0,615, mientras que las segundas de 0,585 (véase gráfico 6).

Los índices de Seguridad Humana Objetiva también se muestran muy parecidos según dimensiones. Las principales diferencias (a favor de los hombres) se dan de las dimensiones laboral y de previsión social (véase tabla 3). En la primera, destaca la proporción de hombres empleados con un contrato indefinido, un 44%, frente a la de mujeres, un 34,3%. En el caso de la dimensión de previsión social, casi un 65% de los hombres empleados cuenta con algún tipo de previsión social, frente a un 55% de las mujeres. En este punto, es importante tener en cuenta que ambos indicadores se calculan sobre la población ocupada y que el porcentaje de población empleada es muy diferente para cada uno de los grupos. El 70,8% de los hombres está ocupado mientras que el porcentaje alcanza el 30,3% en el caso de las mujeres.

<sup>9</sup> El cálculo del ISHO diferenciando entre sexos, edades y quintiles de ingreso se ha hecho tomando como valores máximos de cada indicador los correspondientes a las comunas con mejores y peores resultados en la Macro Zona Norte. Este criterio es más exigente que el de haber utilizado los máximos y mínimos relativos a la región y da como resultado valores ligeramente menores del ISHO. Sin embargo, evita el problema de que los índices de algunas dimensiones de la seguridad objetiva tomen en varios casos valores superiores a 1 o negativos.

Cabe destacar, por último, que las mujeres pese a contar con menores medios para su educación, un año de escolaridad promedio y menor acceso a Internet, obtienen un mayor éxito académico.



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

**Tabla 3. Dimensiones ISHO por sexo.**

Fuente: elaboración propia ORDHUM.

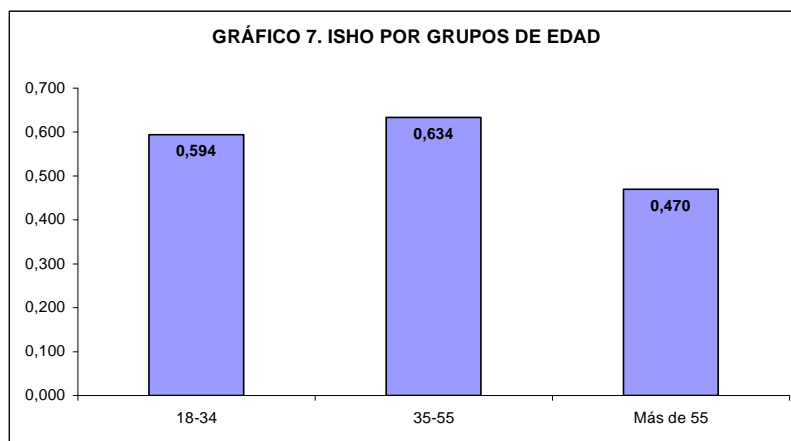
Dimensión	Hombres	Mujeres
Salud	0,755	0,776
Educación y Cultura	0,600	0,595
Laboral	0,565	0,439
Prevision	0,681	0,546
Seguridad	0,745	0,773
Vivienda	0,642	0,658
Sociabilidad	0,315	0,309

### 3.3.5. ISHO de la región de Antofagasta por edades.

Al igual que ocurría en los resultados obtenidos por el PNUD en Chile (1998), la Seguridad Humana Objetiva se aproxima a una distribución con forma de U invertida. Es decir, los grupos de menor y mayor edad son los que presentan los menores niveles de seguridad (véase gráfico 7).

En el caso de los más jóvenes, entre 18 y 34 años, su ISHO se aproxima al del grupo etario intermedio, entre 35 y 55. Las principales diferencias a favor del segundo grupo se fundamentan en las dimensiones laboral, salud y vivienda. Los más jóvenes son un grupo de la población con una menor tasa de actividad, ya que está tratando de ingresar en el mercado de trabajo, y que tiene una

menor tasa de contratación de seguros médicos. Asimismo, es menor el porcentaje de personas que habita viviendas con condiciones de habitabilidad óptimas y que ha llegado a ser propietario de la vivienda que habita. Destaca, además, que, en un contexto regional de baja sociabilidad, este grupo es el que posee un menor grado de asociatividad, un 25% pertenece a algún tipo de asociación (excepto sindicatos), frente al 35% del grupo entre 35 y 55 y al 41% de los mayores de 55 (véase tabla 4).



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

La situación más preocupante, no obstante, es la del grupo de personas mayores de 55 años. Sus condiciones de Seguridad Humana Objetiva son precarias y claramente inferiores a las del resto de la población con un ISHO de 0,47. Si bien es el grupo social que tienen los mejores índices en las dimensiones de vivienda y sociabilidad, presentan un rendimiento muy bajo en las de salud, previsión social y educación y cultura. Poseen los menores niveles de contratación de seguros médicos y asistencia en caso de enfermedad; el menor número de años de escolaridad (seis) y tan solo un 37,5% de los empleados cuenta con previsión social frente al 65% del grupo entre 35 y 55 años (véase tabla 4)

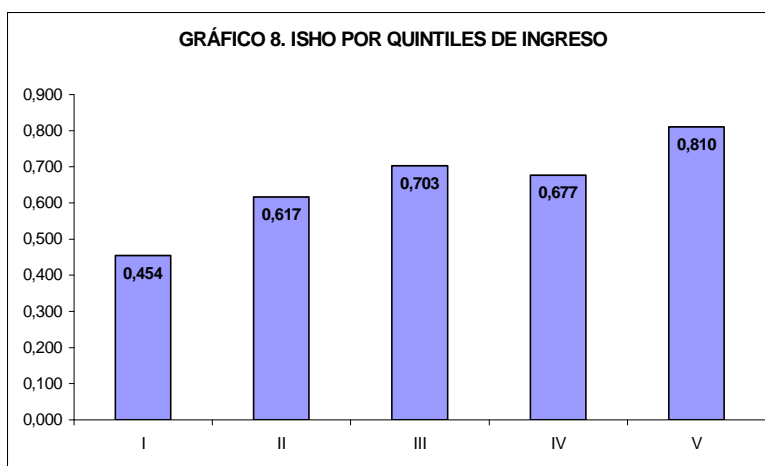
**TABLA 4 Dimensiones ISHO por grupos de edad.**

Fuente: elaboración propia ORDHUM.

Dimensión	18-34	35-55	Más de 55
Salud	0,753	0,808	0,690
Educación y Cultura	0,734	0,525	0,121
Laboral	0,444	0,634	0,455
Prevision	0,701	0,685	0,297
Seguridad	0,765	0,753	0,715
Vivienda	0,626	0,671	0,738
Sociabilidad	0,138	0,359	0,272

### 3.3.6. ISHO de la región de Antofagasta por quintiles de ingreso.

El análisis del ISHO según quintiles de ingresos muestra una tendencia a una mayor seguridad a medida que avanzamos del primer al tercer quintil. Sin embargo, en el cuarto, se observa un ISHO menor que en tercero, mientras que, en el quinto, vuelve a recuperarse la tendencia creciente (véase gráfico 8). No puede hablarse, por tanto, de una relación lineal que vincule el nivel de ingresos con la mayor Seguridad Humana Objetiva de los habitantes de la Región de Antofagasta. Pese a ello, sí existen diferencias relevantes entre los mecanismos de seguridad disponibles para el quintil más alto y el resto, sobre todo, el más bajo. En concreto, el primer quintil presenta una fuerte diferencia respecto al resto, lo cual hace pensar que el 20% de la población con unos ingresos más reducidos cuenta con escasos mecanismos de seguridad a su disposición.



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

El primer quintil de la población destaca por sus bajos niveles de seguridad en las dimensiones laboral, de previsión, de educación y de sociabilidad (véase tabla 5). En la dimensión laboral, las personas de este quintil muestran bajas tasas de actividad, escasez de formación en el trabajo y, sobre todo, un porcentaje muy bajo de contratos de trabajo indefinidos, el 23% de los empleados frente a un promedio superior al 45% del resto de quintiles. Asimismo, un 43% de los empleados de este grupo cuenta con algún tipo de previsión social frente a un promedio superior al 70% en el resto. Otro de los aspectos más preocupantes en relación con este quintil es su escaso rendimiento en la dimensión de educación. Tienen entre uno y tres años menos de escolaridad y una tasa de éxito académico oportuno del 41%, mientras que en el resto de quintiles se supera el 50%.

**TABLA 5. Dimensiones ISHO por quintiles de ingreso.**

Dimensión	I	II	III	IV	V
Salud	0,684	0,868	0,941	0,887	0,967
Educación y Cultura	0,445	0,613	0,698	0,755	1,110
Laboral	0,125	0,505	0,682	0,627	0,953
Prevision	0,422	0,750	0,829	0,649	0,830
Seguridad	0,769	0,765	0,769	0,725	0,693
Vivienda	0,512	0,607	0,734	0,845	0,808
Sociabilidad	0,223	0,210	0,264	0,250	0,306

---

Fuente: elaboración propia ORDHUM.

---

En un contexto de baja sociabilidad, cabe subrayar que las personas del primer quintil de ingresos poseen el mayor porcentaje de participación en organizaciones civiles (cerca del 35%), pero el menor porcentaje de afiliados a sindicatos (un 0,7%). Asimismo, destaca que la dimensión seguridad, en su sentido clásico, apenas muestra diferencias relevantes entre los distintos quintiles y que, incluso, son los miembros del último quintil los que tienen una menor cercanía espacial a los servicios policiales, médicos y de educación, lo cual puede deberse a la localización de las viviendas de este grupo en zonas reservadas en las afueras de los centros urbanos. En relación con la dimensión vivienda, se observa un índice claramente creciente a medida que aumentan los ingresos. Esta situación se explica, sobre todo, por el indicador de calidad de la vivienda. Tan solo un 19% de los hogares del primer quintil cumple todas las condiciones de habitabilidad, frente al 70% del último quintil. Por el contrario, no existen diferencias significativas en el indicador sobre propiedad de la vivienda e, incluso, son los miembros del quintil más alto los que son propietarios de sus hogares en una menor proporción.

### **3.4. Resultados del Índice de Seguridad Humana Subjetiva 2003 en la región de Antofagasta**

#### **3.4.1 Resultado general**

El cálculo del ISHS para la región de Antofagasta en 2003 se ha basado en una encuesta de carácter regional, llevada a cabo durante el mes de septiembre del mismo año. Por motivos de presupuesto la encuesta se llevó a cabo en las tres mayores ciudades de la región, Antofagasta, Calama y Tocopilla. Esta circunstancia no afecta a la significación de la muestra, aunque sí representa las percepciones fundamentalmente urbanas de la Seguridad Humana.

La metodología empleada para el cálculo del índice ha sido similar a la empleada por el PNUD en Chile en 1998<sup>10</sup>. Se ha buscado, con ello, un índice sintético, formado por seis dimensiones y veinte indicadores, que refleja un valor mayor cuanto mayor es el número de respuestas positivas de los individuos a las veinte preguntas correspondientes a los respectivos indicadores. Tanto la metodología como los indicadores empleados, son los mismos que utilizó el PNUD en Chile en 1998, por lo que, en este caso, es posible la comparación entre los datos nacionales de ese año y los de la región de Antofagasta en 2003.

Como puede observarse en el gráfico 9, la distribución de los individuos según los valores de sus ISHS está claramente sesgada a la izquierda, lo cual da a entender que la valoración de la Seguridad Humana Subjetiva en la región de Antofagasta ha sido predominantemente baja. Es decir la gran mayoría de los individuos posee una puntuación inferior al punto medio teórico (0,5), en el cual la respuesta a las preguntas se distribuye por igual entre las que suponen una valoración positiva y una negativa de la seguridad en la región. Más del 54% de los individuos encuestados presenta un ISHS inferior a 0,4.

Esta distribución de frecuencias es similar a la observada para Chile en 1998 y se manifiesta en un ISHS regional 0,391 lo que supone un rendimiento general bajo. Sin embargo, en términos relativos, la

---

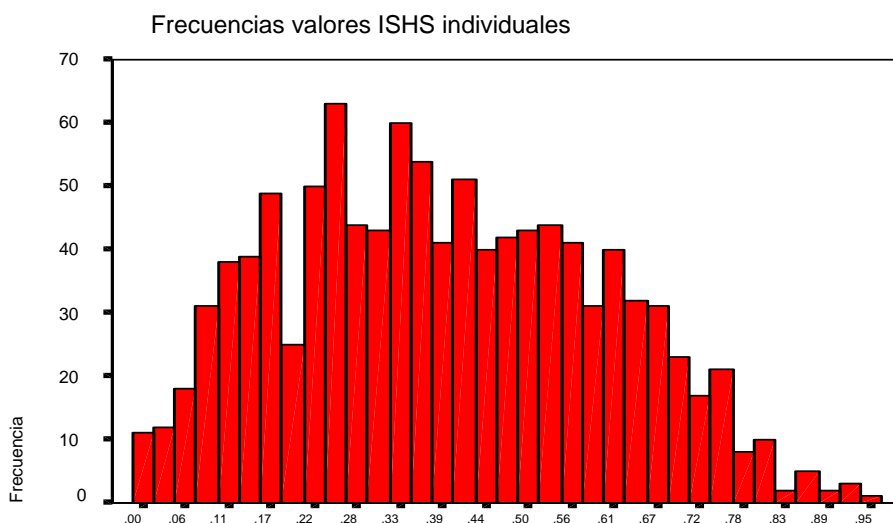
<sup>10</sup> Para conocer con mayor detalle la metodología de cálculo del ISHS véase anexo metodológico 4.



segunda región presenta un ISHS mayor al que obtuvo en 1998 (0,354) y superior al ISHS nacional de ese año (0,333)<sup>11</sup>. Pese a la mejora, la región de Antofagasta se mantiene, por tanto, en la tendencia nacional a valorar la Seguridad Humana Subjetiva por debajo de la Seguridad Humana Objetiva. La brecha entre ambas persiste.

La distribución de frecuencias individuales del ISHS muestra diferencias entre la población encuestada ocupada e inactiva. En el primer caso (gráfico 10), la asimetría a la izquierda de la distribución se mantiene pero es más leve. En conjunto, el ISHS para este grupo social es 0,406, con un 50% de los encuestados por debajo del 0,4. Como era de esperar, la valoración realizada por los encuestados inactivos resulta más negativa aunque no se observan grandes contrastes entre ambos grupos sociales (gráfico 11). El ISHS de este grupo es 0,379 y casi el 60% presenta valoraciones por debajo del 0,4.

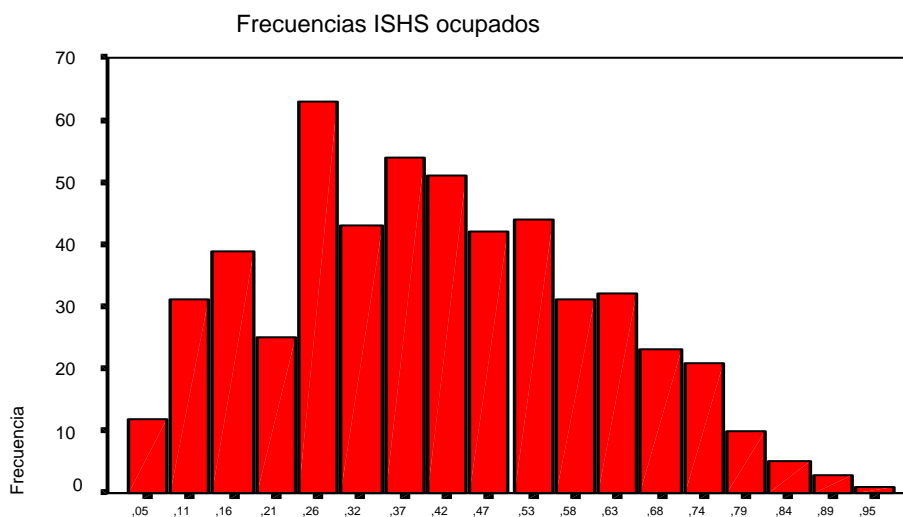
GRAFICO 9.



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

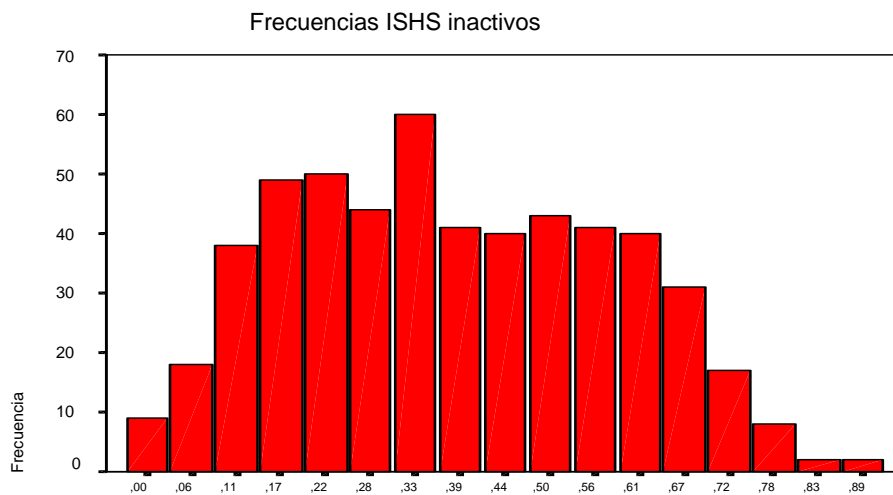
<sup>11</sup> Las comparaciones que se hacen del ISHS entre los resultados regionales del 2003 y los resultados nacionales toman como punto de referencia el año 1998, por no disponer de información actualizada, al no haberse realizado una encuesta de carácter nacional.

GRÁFICO 10



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

GRÁFICO 11



Fuente: elaboración propia ORDHUM.

### 3.4.2. Diferencias entre la región de Antofagasta y el conjunto del país.

En este apartado, se comparan los resultados del ISHS de la Región de Antofagasta en 2003, con los obtenidos para Chile por el PNUD en 1998. El análisis considera las dimensiones e indicadores establecidos, a fin de conocer los rasgos que aproximan y diferencian a la región del resto del país,

La baja valoración subjetiva que recibe la seguridad en la Región de Antofagasta se repite en casi todas sus dimensiones, excepto las relacionadas con la previsión social y el trabajo donde los índices

---

tienden a estar por encima del 0,4. En el otro extremo, los índices correspondientes a las dimensiones de seguridad (clásica), sociabilidad e información presentan los menores valores (véase tabla 6).

Al comparar la situación de la Seguridad Humana Subjetiva en la Región de Antofagasta, en 2003, con la del conjunto de Chile, en 1998, se observa que la primera es mayor para casi todas las dimensiones de análisis (véase tabla 6). Las mayores diferencias a favor de la región se dan en **las dimensiones laboral y de previsión social**, donde el porcentaje de respuestas positivas respecto a la esperanza de recibir ingresos satisfactorios en la vejez, incorporarse al mercado laboral y mantener el empleo es sustancialmente más alto. Destaca el hecho de que un 36% de los inactivos de la región valoran positivamente la posibilidad de insertarse en el mercado de trabajo, frente a un 16% en el conjunto de Chile.

En la **dimensión de salud**, los índices que miden la valoración de la posibilidad de recibir atención y pagar sus costos presentan también un porcentaje de respuestas positivas mayor que el de Chile en 1998, tanto en las enfermedades leves como catastróficas, mientras que la valoración de la calidad de la atención recibe una evaluación similar a la del país (véase tabla 6).

Las **dimensiones de sociabilidad y educación** presentan unos resultados bajos pero parecidos a los del resto del país en 1998. En el caso de la primera, existen mayores expectativas respecto a la posibilidad de organizar a la gente para solucionar problemas comunes y de recibir ayuda en caso de tener un problema, mientras que consideran muy poco probable recibir ayuda en caso de ser objeto de un delito de agresión en la vía pública (véase tabla 6). En el caso de la educación, destaca el contraste con la evaluación positiva de esta dimensión en el ISHO

La **dimensión de seguridad**, considerada en su sentido clásico, es la que más diferencia a la Región de Antofagasta al presentar unos indicadores claramente inferiores a los del resto del país, con un 89% de encuestados que considera posible ser víctima de un robo en un lugar público y un 46%, de una agresión. Estos resultados, que revelan la existencia de un clima de temor generalizado frente a la delincuencia, afectan negativamente al valor sintético del ISHS regional y abren el espacio para un tema de estudio y debate público, que debe analizar en qué medida este clima de inseguridad frente a la delincuencia se encuentra justificado, más aun si tenemos en cuenta que esta dimensión recibía una valoración positiva en el ISHO. En relación con esta dimensión de la Seguridad Humana, conviene destacar, además, el escaso nivel de confianza que se tiene en la justicia, pues apenas un 10% de los encuestados cree que los culpables de un delito serán condenados un tiempo razonable (véase tabla 6).

**Tabla 6. Comparación de los indicadores de seguridad objetiva en Chile y la segunda región.**

Dimensión	Indicadores	CHILE	ANTOFAGASTA	CHILE	ANTOFAGASTA	CHILE	ANTOFAGASTA
		Positiva %1998	Positiva %2003	Negativa %1998	Negativa %2003	NS/NR1998	NS/NR2003
Sociabilidad	Recibir ayuda	36	44	63	54	1	2
	Organizar a la gente para solucionar problema común	41	45	58	52	1	3
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	12	7	87	92	1	1
Cultura	Estar informado	34	34	64	66	2	1
Salud	<b>Enfermedad menor</b>						
	Recibir atención oportuna	39	50	60	48	1	2
	Poder pagar los costos de atención	32	42	66	55	2	3
	Recibir atención de calidad	45	45	53	53	2	2
	<b>Enfermedad catastrófica</b>						
	Recibir atención oportuna	30	40	68	58	2	2
	Poder pagar los costos de atención	17	26	79	71	4	3
	Recibir atención de calidad	36	38	61	59	3	3
No sufrir enfermedad por causa ambiental	42	41	57	58	1	1	
Seguridad	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>						
	Robo en lugar público	21	10	78	89	1	1
	Robo en el hogar	37	31	62	68	1	1
	Agresión sexual	51	53	47	44	2	3
	Agresión en general	59	53	39	46	2	1
	Confianza en la condena de delincuentes	9	10	89	89	2	1
Previsión	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	22	42	74	53	4	5
Laboral	Posibilidad de reinserirse en caso de perder el trabajo	29	46	70	53	1	1
	Confianza en no perder el trabajo actual	59	68	37	31	4	1
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	16	36	83	63	1	1

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

En resumen, el conjunto de las dimensiones de la Seguridad Humana Subjetiva de Antofagasta en 2003 presenta valores bajos aunque mejores que los de la región y el país en 1998, con un punto negro centrado en la dimensión seguridad, entendida en el sentido clásico de delincuencia. Destaca, por otro lado, la buena posición relativa de la región en las dimensiones laboral y de previsión social, que podría estar vinculada al fuerte crecimiento económico de la región durante los últimos quince años. Destaca, también, la diferente evaluación que reciben las dimensiones de seguridad y educación desde el ámbito objetivo y subjetivo de la Seguridad Humana.

### 3.4.3. Diferencias entre el ISHS de los ocupados y los inactivos.

Es lógico esperar que la evaluación subjetiva de la seguridad que realiza la población ocupada sea más positiva que la de la población inactiva. El trabajo, como una de las dimensiones principales de la seguridad, afecta a las demás dimensiones y su falta puede generar mayores niveles de incertidumbre. Como se vio más arriba, esta hipótesis se verifica en los resultados obtenidos para la región de Antofagasta en 2003. El ISHS de los ocupados es de 0,406, mientras que el de los inactivos es de 0,379: Si bien las diferencias no son grandes, conviene analizar cuáles son las dimensiones que están afectando al menor sentimiento de seguridad de la población inactiva de la segunda región.

Las dimensiones que más afectan a la menor valoración de la seguridad por parte de los inactivos son principalmente la laboral y la de salud. El análisis de la **dimensión laboral** plantea dificultades de comparación pues las preguntas que se han hecho a cada grupo social no coinciden exactamente, debido su diferente situación en el mercado de trabajo. En cualquier caso, se observa que un 46% de los ocupados supone fácil o poco difícil volver a encontrar empleo en caso de perderlo, mientras que, un 36% de los inactivos, considera fácil o poco difícil entrar en el mercado de trabajo. Aunque esta situación contribuye a que el ISHS de los inactivos sea menor que el de los ocupados, el resultado de este indicador es esperanzador en términos relativos, pues más que duplica las expectativas de

incorporación al mercado que tenían los inactivos en el conjunto del país, en 1998, que eran de un 16% (véanse tablas 6 y 7).

Una de las dimensiones donde la inactividad laboral afecta más claramente a la valoración de la seguridad es la de **salud**. La confianza del grupo de inactivos es significativamente más baja que la de los ocupados respecto a la atención, el pago y la calidad del servicio médico, en el caso de padecer enfermedades leves, y tienen, además, mayor temor a que alguien de su familia sufra enfermedades provocadas por problemas del medio ambiente. En contraste, ocupados e inactivos no presentan diferencias significativas en relación con la atención, el pago y la calidad de los servicios médicos de las enfermedades catastróficas (véase tabla 7).

Tampoco son significativas las diferencias que se observan entre los dos grupos sociales en **las dimensiones de asociatividad, información, seguridad y previsión social**. En la primera, apenas existe divergencia en las valoraciones, mientras que, en la segunda, los inactivos se consideran menos informados que los ocupados. En la dimensión de seguridad, los resultados de ambos grupos son bajos y muy próximos aunque destaca el hecho de que los inactivos consideren menos probable ser víctima de robos y agresiones sexuales. Se mantiene en ambos grupos la escasa confianza en el sistema de justicia.

Por último, sorprende el resultado obtenido en la dimensión previsión social, pues los inactivos valoran más positivamente los ingresos que esperan recibir en la vejez. Este resultado, hasta cierto punto contradictorio, se explica por la composición de la muestra de personas inactivas. Un 40% de los inactivos son jóvenes, con edades comprendidas entre 18 y 28 años, que consideran que sus ingresos de la vejez serán suficientes, casi en un 70% de los casos.

**Tabla 7. Comparación de los indicadores de seguridad humana subjetiva de los ocupados e inactivos de la segunda región.**

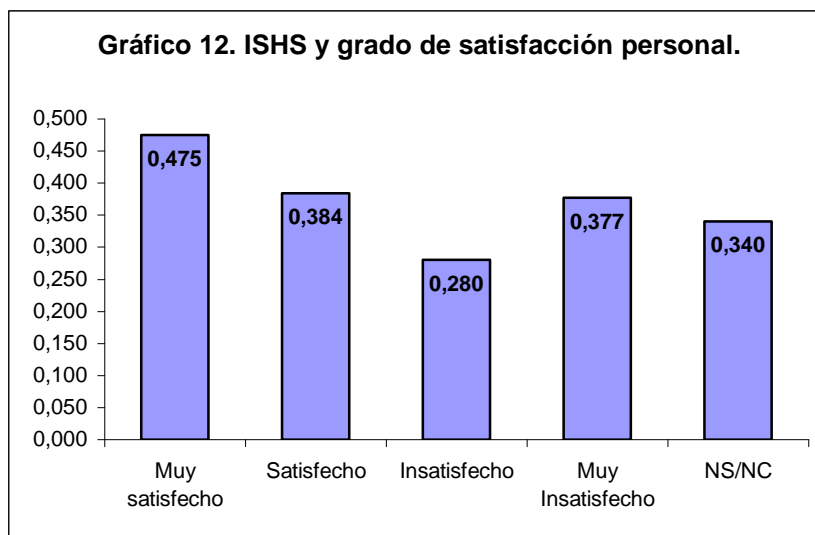
Dimensión	Indicadores	Ocupados	Inactivos	Ocupados	Inactivos	Ocupados	Inactivos
		Positiva	Positiva	Negativa	Negativa	NS/NR	NS/NR
Sociabilidad	Recibir ayuda	44	44	53	52	3	4
	Organizar a la gente para solucionar problema común	44	45	54	53	2	2
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	7	7	91	93	2	0
Cultura	Estar informado	36	32	62	67	2	1
Salud	<b>Enfermedad menor</b>						
	Recibir atención oportuna	54	47	44	52	2	1
	Poder pagar los costos de atención	44	40	53	57	3	3
	Recibir atención de calidad	47	42	52	56	1	2
	<b>Enfermedad catastrófica</b>						
	Recibir atención oportuna	42	39	57	58	1	3
	Poder pagar los costos de atención	25	27	72	70	3	3
	Recibir atención de calidad	38	37	59	60	3	3
No sufrir enfermedad por causa ambiental	44	38	55	61	1	1	
Seguridad	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>						
	Robo en lugar público	10	11	89	88	1	1
	Robo en el hogar	28	33	71	66	1	1
	Agresión sexual	52	54	45	43	3	3
	Agresión en general	54	53	45	46	1	1
	Confianza en la condena de delincuentes	10	9	88	90	2	1
Previsión	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	40	44	57	50	3	6
Laboral	Posibilidad de reinserción en caso de perder el trabajo	45	46	53	-	1	-
	Confianza en no perder el trabajo actual	68	-	28	-	4	-
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	-	36	-	60	-	4

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

### 3.4.4. Cruce entre el ISHS y otras evaluaciones de la encuesta.

En este apartado, se analiza en qué medida los resultados obtenidos del ISHS son coherentes con otras evaluaciones hechas por los encuestados respecto a su satisfacción personal, la vida en la región y su futuro. En principio, es plausible esperar el ISHS será mayor en el caso de las personas que se sienten más satisfechas de su vida, que consideran que la vida en la región ha mejorado y que estiman que en los próximos cinco años la situación de la región será mejor.

En el gráfico 12, se puede observar que las personas que se sienten satisfechas con su vida poseen un ISHS mayor que el de las insatisfechas. Sorprende, sin embargo, que el ISHS de los que se declaran muy insatisfechos con su vida sea muy similar al de los satisfechos. Cabe mencionar a este respecto, que este resultado puede estar afectado por el reducido porcentaje de personas encuestadas que se declaran muy insatisfechas, apenas el 1,5% de la muestra (16 personas). Destaca que casi el 87% de los encuestados se consideren satisfechos o muy satisfechos de su vida y que, sin embargo, ninguno de los grupos llega a alcanzar un ISHS superior al punto medio teórico del 0,5 (véase tabla 8).



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

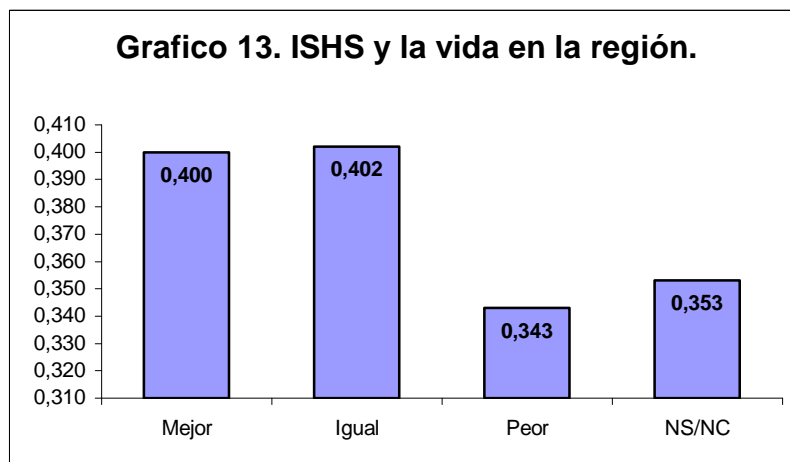
Tabla 8. IHS y satisfacción personal.

	Muy satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	NS/NC
ISHS	0,475	0,384	0,280	0,377	0,340
n	219	705	113	16	12
% de la muestra.	20,6%	66,2%	10,6%	1,5%	1,1%

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

La relación entre el ISHS y la evaluación que los encuestados hacen sobre cómo ha cambiado la vida en la región durante los últimos años y cómo esperan que cambie en los próximos cinco años, muestra que una valoración negativa sobre los cambios presentes y futuros en la vida de la región se

haya acompañada de un sentimiento de mayor seguridad subjetiva (véanse gráficos 13 y 14). Como cabía esperar, son aquellos que consideran que la vida en la región ha mejorado y seguirá mejorando, o cuando menos, que seguirá igual lo que sienten un mayor grado de seguridad. Como en el caso de satisfacción personal, vuelve a observarse que predomina una situación de niveles bajos de Seguridad Humana Subjetiva a pesar de la visión mayoritariamente optimista de la vida en la región.

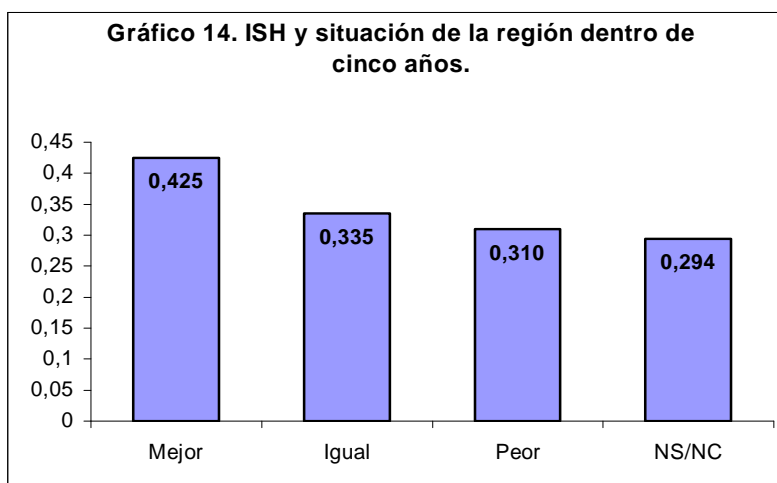


Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

**Tabla 9. ISHS y vida en la región.**

	Mejor	Igual	Peor	NS/NC
ISHS	0,400	0,402	0,343	0,353
n	501	374	146	44
% de la muestra	47,0%	35,1%	13,7%	4,1%

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

**Tabla 10. ISHS y futuro de la región.**

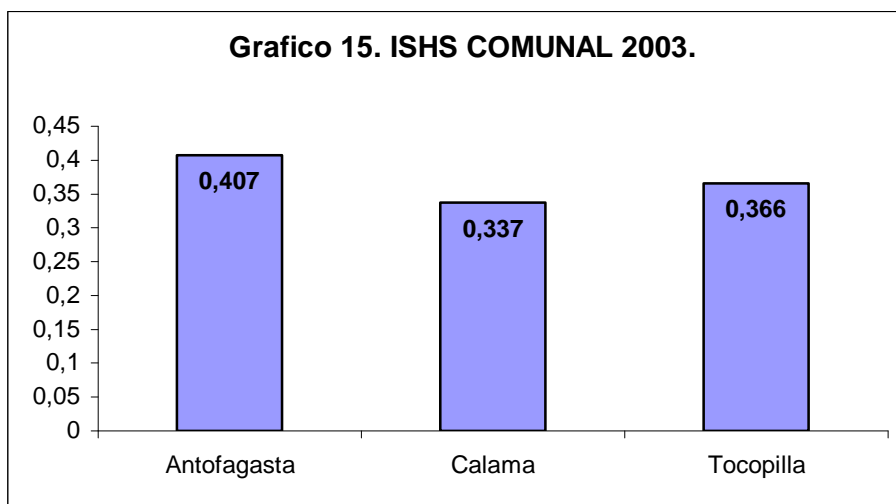
	Mejor	Igual	Peor	NS/NC
ISHS	0,425	0,335	0,310	0,294
n	700	270	51	44
% de la muestra	65,7%	25,4%	4,8%	4,1%

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

### 3.4.5. ISHS y comunas.

La encuesta del ORDHUM se llevó a cabo en tres comunas de la Región de Antofagasta y se centro en sus principales centros urbanos, Antofagasta, Calama y Tocopilla. El resultado obtenido por zonas muestra que el nivel de Seguridad Humana Subjetiva es mayor en la capital de la Región, Antofagasta, que en Calama y Tocopilla (véase gráfico 15). Destaca que la superioridad de Antofagasta se da en todas la dimensiones de la Seguridad Humana Subjetiva, especialmente en las dimensiones de salud e información (véase tabla II).

La comuna con el menor nivel de Seguridad Humana Subjetiva es Calama. Este resultado se explica por el menor desempeño de esta comuna en prácticamente todas las dimensiones, excepto la laboral. En concreto, la comuna ocupa el último lugar de la región en las dimensiones de sociabilidad y seguridad. Especialmente preocupante resulta el índice de seguridad de la comuna, con un valor de 0,25. La comuna también obtiene una baja valoración de las dimensiones información y salud (véase tabla II).



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.



Tabla II. ISHS comunal. 2003.

Dimensión	Indicadores	ISHS			
		Antofagasta	Calama	Tocopilla	Región
Sociabilidad	Recibir ayuda	0,43	0,44	0,53	0,44
	Organizar a la gente para solucionar problema común	0,50	0,34	0,34	0,45
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	0,07	0,05	0,15	0,07
Cultura	Estar informado	0,39	0,27	0,23	0,34
Salud	<b>Enfermedad menor</b>				
	Recibir atención oportuna	0,54	0,45	0,36	0,50
	Poder pagar los costos de atención	0,45	0,40	0,21	0,42
	Recibir atención de calidad	0,50	0,36	0,28	0,45
	<b>Enfermedad catastrófica</b>				
	Recibir atención oportuna	0,47	0,30	0,19	0,40
	Poder pagar los costos de atención	0,28	0,22	0,13	0,26
	Recibir atención de calidad	0,44	0,27	0,25	0,38
	No sufrir enfermedad por causa ambiental	0,44	0,35	0,34	0,41
Seguridad	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>				
	Robo en lugar público	0,10	0,08	0,34	0,10
	Robo en el hogar	0,31	0,26	0,55	0,31
	Agresión sexual	0,57	0,41	0,72	0,53
	Agresión en general	0,57	0,42	0,70	0,53
	Confianza en la condena de delinquentes	0,10	0,08	0,11	0,10
Previsión	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	0,45	0,39	0,30	0,42
Laboral	Posibilidad de reinserirse en caso de perder el trabajo	0,42	0,52	0,50	0,46
	Confianza en no perder el trabajo actual	0,69	0,67	0,64	0,68
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	0,39	0,33	0,18	0,36

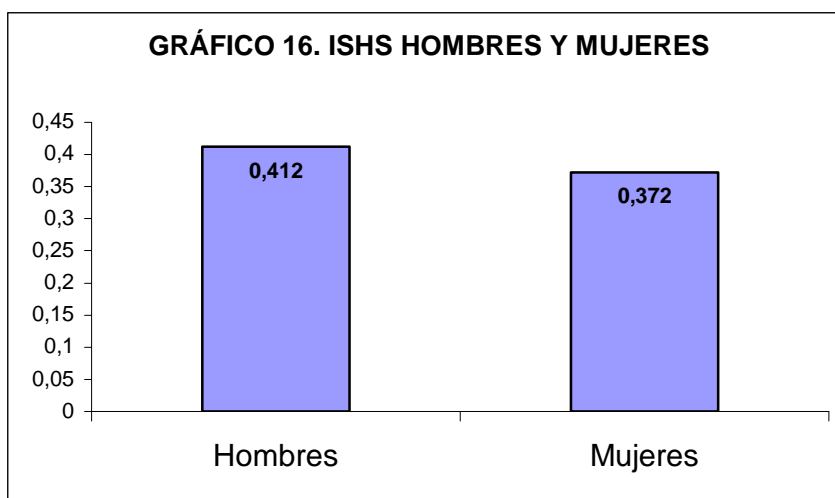
Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

En el caso de Tocopilla, se trata de una comuna con un perfil diferente al del resto de la muestra de comunas. Destaca por ser la comuna con mayores valoraciones en las dimensiones de sociabilidad y seguridad, especialmente en la última donde alcanza un índice de 0,48, frente al 0,31 regional. En contraste, la dimensión salud recibe una valoración muy por debajo de las del resto de la muestra de comunas, especialmente en el caso de las enfermedades catastróficas, y presenta, además, las peores valoraciones de las dimensiones laboral y de previsión social, lo cual puede estar vinculado a su situación de relativo estancamiento económico. Asimismo, se trata de la comuna donde los encuestados consideran estar peor informados (véase tabla II).

### 3.4.6. ISHS y sexo.

A diferencia del Informe Nacional de 1998, en la región de Antofagasta, los hombres presentan un mayor nivel de Seguridad Humana Subjetiva que las mujeres, si bien las diferencias no son significativas (véase gráfico 16).

Las mayores diferencias entre ambos grupos se dan en las dimensiones laboral, de información, previsión y seguridad. Los hombres se muestran más seguros en la dimensión laboral, especialmente los ocupados con un índice de 0,58. En cualquier caso y aunque esta dimensión es menor en el caso de las mujeres, su valor es relativamente alto cuando éstas están ocupadas, un 0,54. Sin embargo, las mujeres inactivas valoran más negativamente la posibilidad de incorporarse al mercado de trabajo. Los hombres consideran estar más informados que las mujeres y valoran más positivamente los ingresos que en esperan obtener en la vejez. Las mujeres se sienten más inseguras respecto a la delincuencia, sobre todo ante las agresiones sexuales o de otro tipo, y presentan menos confianza que los hombres en el sistema de justicia (véase tabla 12).



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

En las dimensiones de salud y sociabilidad, no se observan grandes diferencias entre hombres y mujeres salvo, en el caso de la primera, el temor a sufrir enfermedades por alguna causa ambiental, claramente mayor en las mujeres (véase tabla 12).

**Tabla 12. ISHS hombres y mujeres. 2003.**

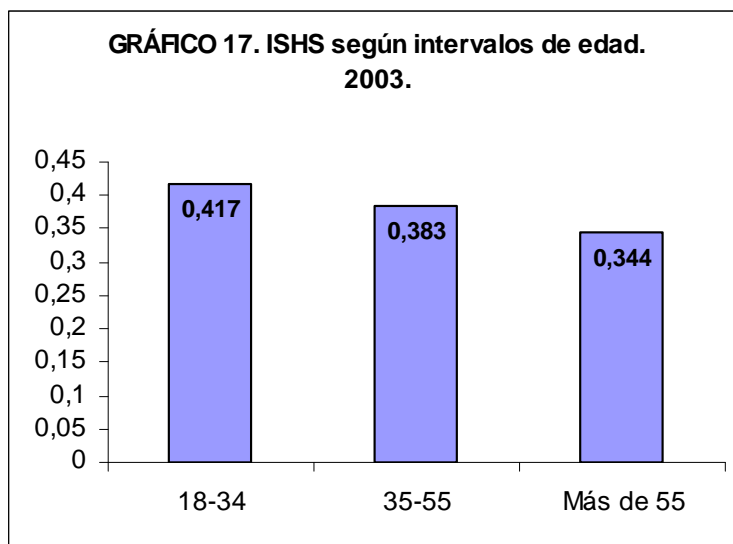
Dimensión	Indicadores	ISHS		
		Hombres	Mujeres	Región
<b>Sociabilidad</b>	Recibir ayuda	0,46	0,44	0,44
	Organizar a la gente para solucionar problema común	0,43	0,46	0,45
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	0,07	0,07	0,07
<b>Cultura</b>	Estar informado	0,37	0,32	0,34
<b>Salud</b>	<b>Enfermedad menor</b>			
	Recibir atención oportuna	0,52	0,49	0,50
	Poder pagar los costos de atención	0,44	0,41	0,42
	Recibir atención de calidad	0,46	0,44	0,45
	<b>Enfermedad catastrófica</b>			
	Recibir atención oportuna	0,41	0,40	0,40
	Poder pagar los costos de atención	0,26	0,25	0,26
	Recibir atención de calidad	0,39	0,36	0,38
No sufrir enfermedad por causa ambiental	0,47	0,35	0,41	
<b>Seguridad</b>	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>			
	Robo en lugar público	0,11	0,10	0,10
	Robo en el hogar	0,33	0,29	0,31
	Agresión sexual	0,56	0,51	0,53
	Agresión en general	0,57	0,50	0,53
Confianza en la condena de delincuentes	0,12	0,07	0,10	
<b>Previsión</b>	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	0,44	0,40	0,42
<b>Laboral</b>	Posibilidad de reinsertarse en caso de perder el trabajo	0,47	0,42	0,46
	Confianza en no perder el trabajo actual	0,69	0,67	0,68
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	0,41	0,34	0,36

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

**3.4.7. ISHS Y EDAD.**

Según los resultados obtenidos, el ISHS de la región de Antofagasta tiende a disminuir a medida que aumenta la edad de los grupos considerados (véase gráfico 17).

La mayor seguridad subjetiva del grupo de población más joven se fundamenta en las dimensiones laboral, de previsión y de asociatividad. (véase tabla 13). En contraste, el grupo de población mayor de 55 años muestra una fuerte preocupación por la dimensión de previsión social y por la posibilidad de incorporación al trabajo. En la dimensión seguridad, se observa con los años cierta tendencia a un mayor temor a la delincuencia, sobre todo en relación con los robos. Por otro lado, la mayor inseguridad de los mayores en la dimensión salud, se concentra sobre todo en su capacidad de afrontar los costos de enfermedades tanto leves como catastróficas. (véase tabla 13)



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

Tabla 13. ISHS por grupos de edad.

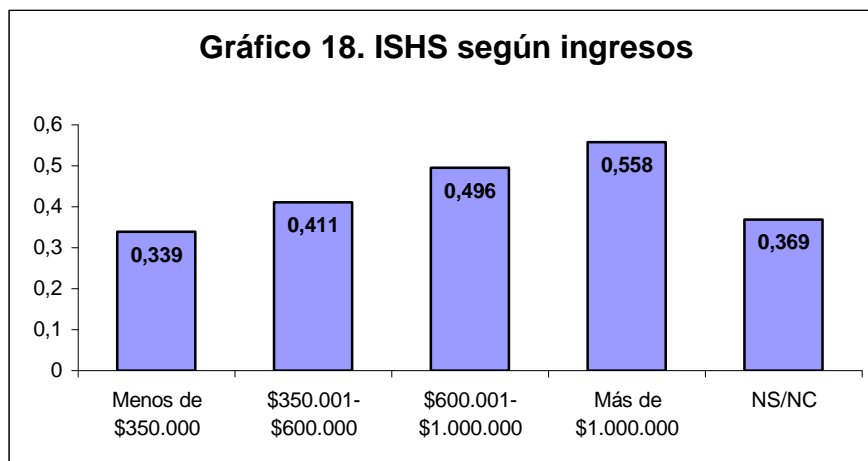
Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

Dimensión	Indicadores	ISHS		
		18-34	35-55	Más de 55
Sociabilidad	Recibir ayuda	0,48	0,43	0,39
	Organizar a la gente para solucionar problema común	0,44	0,47	0,40
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	0,07	0,06	0,07
Cultura	Estar informado	0,33	0,35	0,36
Salud	<b>Enfermedad menor</b>			
	Recibir atención oportuna	0,49	0,52	0,52
	Poder pagar los costos de atención	0,46	0,42	0,33
	Recibir atención de calidad	0,44	0,47	0,43
	<b>Enfermedad catastrófica</b>			
	Recibir atención oportuna	0,40	0,41	0,38
	Poder pagar los costos de atención	0,29	0,25	0,19
	Recibir atención de calidad	0,39	0,37	0,39
	No sufrir enfermedad por causa ambiental	0,45	0,39	0,35
Seguridad	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>			
	Robo en lugar público	0,14	0,08	0,06
	Robo en el hogar	0,36	0,28	0,24
	Agresión sexual	0,55	0,49	0,60
	Agresión en general	0,53	0,55	0,50
	Confianza en la condena de delincuentes	0,09	0,10	0,11
Previsión	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	0,55	0,35	0,27
Laboral	Posibilidad de reinserción en caso de perder el trabajo	0,58	0,43	0,18
	Confianza en no perder el trabajo actual	0,68	0,69	0,70
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	0,51	0,27	0,10

### 3.4.8. ISHS e ingresos.

El ISHS regional aumenta a medida que crecen los ingresos promedio de los hogares. Por primera vez, encontramos un indicador transversal que puede discriminar grupos de la sociedad con un ISHS por encima del valor medio teórico. Así, observamos que los individuos con ingresos promedios superiores a \$1.000.000 poseen un IDHS de 0,558, y que aquellos con unos ingresos entre \$600.001 y \$1.000.000, se encuentran prácticamente en dicho valor medio, 0,496. En contraste con los resultados de estos grupos, que representan el 18,1% de la muestra, las personas con ingresos inferiores a los \$350.000, un 51% de la muestra, poseen un ISHS de 0,339 (véase gráfico 18)

Las dimensiones de la Seguridad Humana Subjetiva donde se observan menores diferencias entre los grupos de ingresos son las de sociabilidad y seguridad. En ambos casos y como ya se vio, se trata de las dimensiones que, en términos generales, poseen una peor valoración en la Región. La dimensión de sociabilidad recibe una evaluación muy similar en todos los grupos, mientras que, en la dimensión de seguridad, se observa una leve tendencia a tener menor temor a la delincuencia a medida que aumentan los ingresos (véase tabla 14).



Fuente: Elaboración propia ORDHUM.

Las mayores diferencias se observan en la dimensión de previsión social donde el grupo con menores ingresos tiene una esperanza de recibir ingresos satisfactorios en la vejez del 0,25, frente al 0,88 de las personas con mayores ingresos. También destacan las diferencias de valoración existentes respecto a las dimensiones de educación, donde la valoración del nivel de información individual aumenta con los ingresos, y de salud, especialmente, en relación con la posibilidad de asumir el costo de enfermedades leves y catastróficas. En la dimensión laboral, las diferencias no son demasiado grandes, excepto en el caso de los inactivos, donde los grupos de menores ingresos consideran más difícil su incorporación al mercado de trabajo (véase tabla 14).

**Tabla 14. ISHS por grupos de ingresos.**

Dimensión	Indicadores	ISHS			
		<\$350.000	\$350.001-\$600.000	\$600.001-\$1.000.000	>\$1000.000
Sociabilidad	Recibir ayuda	0,43	0,45	0,47	0,53
	Organizar a la gente para solucionar problema común	0,45	0,49	0,37	0,43
	Recibir ayuda por agresión en la vía pública	0,07	0,06	0,09	0,10
Cultura	Estar informado	0,29	0,38	0,44	0,53
Salud	<b>Enfermedad menor</b>				
	Recibir atención oportuna	0,39	0,57	0,75	0,78
	Poder pagar los costos de atención	0,29	0,50	0,66	0,77
	Recibir atención de calidad	0,36	0,51	0,62	0,74
	<b>Enfermedad catastrófica</b>				
	Recibir atención oportuna	0,32	0,41	0,61	0,64
	Poder pagar los costos de atención	0,17	0,28	0,45	0,53
	Recibir atención de calidad	0,30	0,43	0,53	0,58
	No sufrir enfermedad por causa ambiental	0,38	0,40	0,48	0,52
Seguridad	<b>Posibilidad de no ser víctima de:</b>				
	Robo en lugar público	0,11	0,08	0,09	0,12
	Robo en el hogar	0,31	0,26	0,33	0,48
	Agresión sexual	0,52	0,49	0,58	0,70
	Agresión en general	0,50	0,55	0,56	0,67
	Confianza en la condena de delincuentes	0,09	0,13	0,10	0,08
Previsión	Recibir ingresos satisfactorios en la vejez	0,25	0,49	0,74	0,88
Laboral	Posibilidad de reinsertarse en caso de perder el trabajo	0,43	0,43	0,56	0,58
	Confianza en no perder el trabajo actual	0,64	0,69	0,80	0,72
	Posibilidad de los inactivos de insertarse a trabajar	0,30	0,35	0,46	0,54

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.



## **CAPÍTULO 4. SINOPSIS Y CONCLUSIONES.**





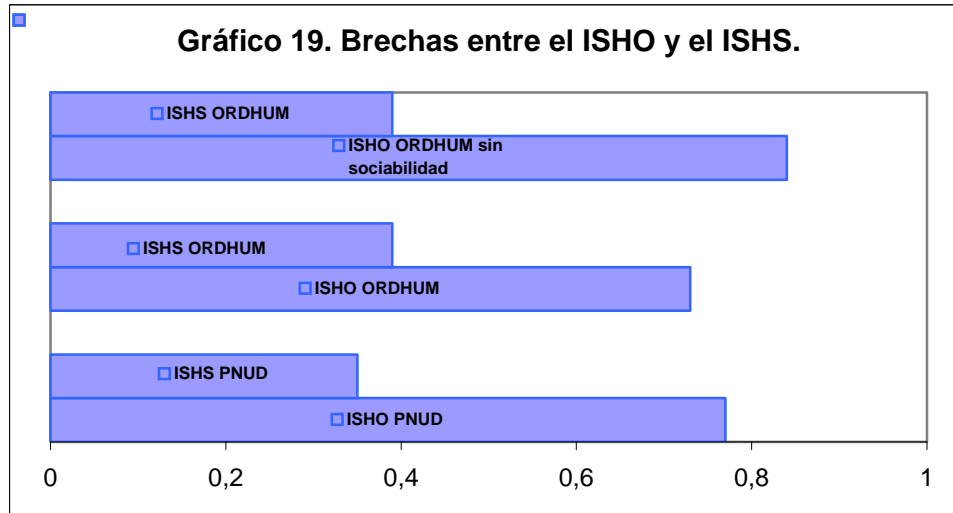
## 4.1. Sinopsis

### 4.1.1. La brecha entre ISHO e ISHS se mantiene.

El análisis de la Seguridad Humana en la Región de Antofagasta en 2003, muestra unos rasgos generales similares a los observados por el PNUD en Chile en 1998:

- **Antofagasta destaca como la región de la Macro Zona Norte con un mayor ISHO**, con un valor de 0,73, que implica la existencia de una dotación regional de mecanismos de seguridad relativamente buena. En este sentido, destaca el rendimiento obtenido en las dimensiones de educación, previsión social, salud y seguridad (en su sentido clásico), En contraste, la Región tiene el menor rendimiento de la Macro Zona Norte en la dimensión de sociabilidad y un rendimiento medio bajo en la de vivienda. Como consecuencia, si se calcula el ISHO sin tomar en cuenta la dimensión sociabilidad, tal y como hizo el PNUD en Chile en 1998, su valor aumenta hasta 0,84.

Fuente: Elaboración propia ORDHUM.



La Seguridad Humana Subjetiva de la región de Antofagasta ha mejorado ligeramente respecto al año 1998, pero mantiene una valoración reducida, por debajo del 0,4. Esta situación tiene como consecuencia principal la **persistencia de la brecha existente entre los ámbitos objetivo y subjetivo de la seguridad en la región** (véase gráfico 19)

La valoración negativa de la Seguridad Humana Subjetiva afecta a todas sus dimensiones. Sin embargo, **la brecha respecto a la Seguridad Humana Objetiva presenta sus mayores contrastes en las dimensiones de educación y seguridad**. La región posee los mejores mecanismos educativos y de seguridad clásica de la Macro Zona Norte, mientras que sus habitantes se consideran

---

mayoritariamente poco informados de la realidad y viven una situación de temor generalizado ante a la delincuencia. Como señalaba el PNUD en Chile (1998), este temor puede tener uno de sus cimientos en la desconfianza que hay frente al otro, debido al debilitamiento del vínculo social. En este sentido, destaca, por un lado, la escasa confianza existente en el sistema judicial y, por otro lado, los bajos resultados de la región en **la dimensión de sociabilidad**, tanto desde un punto de vista objetivo como subjetivo. A este respecto, se observa que la confianza suele darse, sobre todo, a las personas cercanas (familia, vecinos), mientras que se desconfía del “otro anónimo”, como lo manifiestan los bajos niveles de participación en organizaciones sociales y la muy reducida esperanza de ser ayudado en público en caso de ser objeto de una agresión.

En comparación con el resto de Chile, **las dimensiones de previsión social y laboral** de la seguridad son las que obtienen los valores más altos tanto en el ISHO como en el ISHS. Este resultado supone una mayor integración relativa de los habitantes de la región en los sistemas de seguridad relacionados con estas dos dimensiones, el mercado de trabajo y el sistema previsional. Pese a ello, debe tenerse en cuenta que ambos resultados, considerados en términos absolutos, presentan todavía un escenario preocupante: sólo el 42% de la población espera recibir ingresos satisfactorios en la vejez y las expectativas de incorporarse al mercado de trabajo, son del 36% para los inactivos y del 46% para los ocupados, en caso de perder su empleo actual.

Las valoraciones sobre su Seguridad Humana Subjetiva hechas por las personas encuestadas presentan cierto grado de relación con su nivel de satisfacción personal y la valoración de los cambios en la vida de la región. Las personas más satisfechas y las que piensan que la vida en la región ha mejorado y mejorará en los próximos cinco años tienden a tener mayores ISHS que el resto. A este respecto, cabe destacar un resultado, en parte contradictorio y similar al alcanzado por el PNUD en Chile en 1998 para el conjunto de Chile. En Antofagasta, existe un alto nivel de satisfacción personal y una visión predominantemente optimista de los cambios en la vida de la región, ambas relacionadas positivamente con el ISHS. Sin embargo, la valoración subjetiva de la Seguridad Humana es baja en todas sus dimensiones. Este resultado abre un espacio para el análisis de la imagen de Antofagasta como región insegura. ¿Es esta imagen una construcción social que se mantiene a pesar de los cambios en la satisfacción personal y de las mejoras en la vida de la región? ¿Tiene esta imagen uno de sus fundamentos en la escasa confianza frente al otro?

#### 4.1.2. Existen desigualdades en el acceso a la seguridad.

Además de la brecha entre la Seguridad Humana Objetiva y Subjetiva, el análisis revela la **existencia de disparidades entre grupos sociales tanto en el uso y acceso a los mecanismos de seguridad de la región, como en la valoración que estos grupos hacen de su situación de seguridad.**

##### 4.1.2.1. Hombres y mujeres.

Los niveles de seguridad son mayores en los hombres que en las mujeres, si bien no existen grandes diferencias entre ellos. En el caso de la Seguridad Humana Objetiva, la mejor situación de los hombres se basa en las dimensiones laboral y de previsión, debido principalmente a su mayor tasa de actividad y al mayor porcentaje de empleados con contrato indefinido, en la primera dimensión, y al menor porcentaje de mujeres con algún tipo de previsión social. Estas dimensiones también favorecen la posición de los hombres en su valoración subjetiva de la Seguridad Humana, especialmente en los indicadores de acceso al mercado de trabajo, que en el caso concreto de las mujeres desempleadas

---

muestra un valor significativamente menor al de los hombres. Además, las mujeres sienten una menor seguridad frente a la delincuencia y se consideran menos informadas que los hombres. Cabe destacar que las mujeres obtienen un mayor grado de éxito académico oportuno pese a contar con un menor número de años de escolaridad y un menor acceso a la sociedad de la información a través de Internet.

#### **4.1.2.2. Grupos etarios.**

La Seguridad Humana de la región también presenta diferencias entre grupos etarios. En el caso de la Seguridad Humana Objetiva, el índice tiende a mostrar una distribución con forma de U invertida. Es decir, los menores niveles de seguridad se dan en los grupos de menor y mayor edad, especialmente en los mayores de 55 años, cuyo ISHO es de 0,48. En contraste, la Seguridad Humana Subjetiva es mayor en el grupo más joven y se reduce a medida que avanza la edad, de forma que los mayores de 55 años vuelven a encontrarse en una situación de inseguridad preocupante con un ISHS de 0,34.

La Seguridad Humana de los más jóvenes, entre 18 y 34 años, presenta algunos contrastes entre sus ámbitos objetivo y subjetivo. En el primero, los jóvenes obtienen sus peores resultados en las dimensiones laboral, de salud y de vivienda. Se trata de un grupo que tiene una baja tasa de actividad, pues muchos de sus miembros empiezan a incorporarse al mercado de trabajo, que también tiene una menor tasa de contratación de seguros médicos y que mayoritariamente habita viviendas que no son de su propiedad y que no reúnen las condiciones óptimas de habitabilidad. Además, destaca por ser el grupo de la población con una menor tasa de participación en organizaciones sociales. Desde el ámbito subjetivo, sin embargo, este es el grupo con una mejor valoración de la situación de la seguridad en la región. La dimensión laboral es, en contraste con los resultados objetivos, la que recibe una mejor valoración relativa, junto con la de previsión social. Parece que, si bien los jóvenes tienen mayores tasas de inactividad y más inestabilidad en el trabajo, su confianza en reincorporarse o acceder al mercado de trabajo es mucho mayor que en el resto de grupos etarios. Asimismo, sorprende que este grupo es el que tiene una mejor valoración relativa de la dimensión sociabilidad desde un punto de vista subjetivo y el peor desde el ámbito objetivo, lo cual confirma que su confianza está vinculada, sobre todo, a familiares y vecinos y no a las organizaciones sociales.

La situación de la seguridad de los mayores de 55 años es la que muestra rasgos más preocupantes. Dos son las dimensiones que afectan negativamente a la seguridad de este grupo tanto desde el ámbito objetivo como desde el subjetivo: la de previsión social y la de salud. Por un lado, cuentan con una menor tasa de contratos de previsión y solo un 27% espera obtener u obtiene ingresos satisfactorios en la vejez; por otro lado, tienen una menor tasa de contratación de seguros de salud públicos o privados y un peor acceso a los servicios de salud y encuentran mayores problemas para pagar los costos de la atención a la atención médica. En la dimensión de educación, este grupo etario presenta los peores indicadores objetivos (años de escolaridad y acceso a Internet), pese a lo cual se consideran más informados que el resto de la población.

En general, la dimensión seguridad tiene un resultado similar para todos los grupos etarios, si bien, desde un punto de vista, la inseguridad tiende a aumentar con los años, especialmente el temor a los robos.

---

#### 4.1.2.3. Localización geográfica<sup>12</sup>.

Se observan diferencias relevantes en la Seguridad Humana en las distintas comunas de la IIª región. Antofagasta destaca como la comuna con una mayor seguridad. Desde la perspectiva de los indicadores objetivos, esta posición se basa en las dimensiones de educación y vivienda seguidas de las de salud y previsión social. Por el contrario, se trata de la comuna de la región con un menor porcentaje de participantes en organizaciones sociales. En el ámbito subjetivo de la Seguridad Humana, la comuna de Antofagasta vuelve a sobresalir en la dimensión de educación, con el mayor porcentaje de personas que se consideran informadas de la realidad, y en la de salud.

Si bien la Comuna de Calama tiene un ISHO superior al de Tocopilla, con resultados superiores en las dimensiones laboral, de previsión social y de vivienda, su ISHS es el menor de las tres comunas consideradas. Esta situación se explica por un menor desempeño relativo en casi todas las dimensiones, excepto la laboral. En este sentido, Calama destaca, sobre todo, por obtener las menores valoraciones subjetivas de las dimensiones de seguridad y sociabilidad. Parece que, en esta comuna el clima regional de temor generalizado a la delincuencia y desconfianza frente al “otro”, se acentúa todavía más.

Por su parte, Tocopilla presenta unos indicadores de Seguridad Humana Objetiva relativamente bajos en las dimensiones laboral y de previsión social. Ambas dimensiones vuelven a recibir la peor valoración desde el ámbito subjetivo de la Seguridad Humana, junto con la salud y la educación. En contraste, Tocopilla recibe las mejores valoraciones de las dimensiones de sociabilidad y seguridad. Parece que la relativa crisis económica de esta comuna está afectando a las dimensiones laboral y de previsión social de la seguridad, mientras que existe menor temor ante las agresiones y robos.

#### 4.1.2.4. Niveles de ingreso.

El análisis de la Seguridad Humana en la región de Antofagasta revela sus mayores divergencias cuando se compara entre grupos con distintos niveles de ingresos. Si bien la relación entre ambas variables no es lineal, la seguridad tiende a crecer a medida que aumentan los ingresos. Esta relación tiene como resultado una fuerte desigualdad entre los grupos de personas con menores y mayores ingresos. Las principales diferencias, tanto objetivas como subjetivas, en la seguridad de estos grupos se basan en las dimensiones laboral, de previsión social y de educación y parecen formar una especie de círculo vicioso que redundaría en perjuicio de la seguridad de las rentas más bajas: el acceso a menos años escolaridad y el menor éxito académico oportuno derivan en mayores tasas de inactividad y dificultades para obtener contratos de carácter indefinido, lo cual reduce la confianza de acceso al mercado de trabajo, dificulta la realización de contratos de previsión social y hace que las esperanzas de obtener ingresos suficientes en la vejez sean más reducidas. Junto a estas dimensiones, la de salud contribuye a que la Seguridad Humana Objetiva del grupo con menos ingresos sea más baja, especialmente en relación con las dificultades que estiman tener para afrontar el costo de los servicios médicos.

Las dimensiones de sociabilidad y seguridad no muestran grandes diferencias entre los distintos grupos de ingresos y no parecen afectar de forma significativa a sus ISHO e ISHS. No obstante, en el caso de la seguridad se observan algunos contrastes entre los indicadores objetivos y subjetivos. El quintil más alto obtiene los peores indicadores objetivos de seguridad, debido, probablemente, a la localización de sus viviendas en zonas reservadas, más alejadas de los servicios policiales, médicos y de

---

<sup>12</sup> El análisis conjunto de los índices de Seguridad Humana Objetivos y Subjetivos se centra en las comunas de Antofagasta, Calama y Tocopilla, debido a que en la toma de la encuesta sólo se consideraron estas comunas por razones técnicas.

---

educación. Sin embargo, la seguridad sentida frente a la delincuencia tiende a ser ligeramente mayor a medida que aumentan los ingresos.

Cabe señalar, por último, que el índice de la vivienda, como dimensión objetiva de la Seguridad Humana, es mayor a medida que aumentan los ingresos. Este resultado, se debe, fundamentalmente, a la mejora de las condiciones de habitabilidad y no a la propiedad del hogar que es mayor en los grupos con menores ingresos.

## 4.2. Conclusiones.

Como se observa en el ISHO, la región de Antofagasta muestra un desarrollo relativamente alto dentro de la Macro Zona Norte en los sistemas y mecanismos dedicados a garantizar la seguridad de sus habitantes, destacando las dimensiones de educación, previsión social, salud y seguridad (en su sentido clásico).

Pese a ello, el acceso y la integración de los habitantes de la región muestra desajustes importantes que dan lugar a una brecha entre el ISHO y el ISHS. En primer lugar, la valoración que se hace de dichos mecanismos de seguridad es baja en todas sus dimensiones. En segundo lugar, existen desigualdades entre grupos sociales cuando se considera su sexo, edad, localización e ingresos.

En comparación con Chile, destaca la buena integración de sus habitantes en las dimensiones laboral y de previsión social, si bien no hay que olvidar que sus resultados son bajos.

Frente a estos resultados positivos, los mecanismos de seguridad de la región presentan un gran desajuste en las dimensiones de educación, sociabilidad y seguridad clásica. Predomina un ambiente con bajos niveles de información sobre la realidad, desconfianza frente al "otro" y temor generalizado ante la delincuencia, que conduce a una visión de Antofagasta como una región insegura.

A partir de los resultados de este informe, se revelan varios puntos que deben considerarse en el planteamiento de una estrategia para mejorar la situación de la seguridad en la IIª región:

- Fortalecimiento del capital social: la confianza frente al otro aparece limitada a las personas próximas. Es urgente crear un entorno de confianza frente al "otro anónimo" y frente a las organizaciones sociales públicas y privadas, especialmente entre los más jóvenes.
- Estudio y mejora de las condiciones de seguridad clásica: es necesario profundizar en las razones del sentimiento de inseguridad frente a la delincuencia. ¿Qué relación tiene con datos objetivos de criminalidad? ¿En qué medida la desconfianza frente al "otro" y la existencia de una imagen social de inseguridad son posibles explicaciones del clima de temor en la región?
- Creación de información y conocimiento fiable sobre la región: el sentimiento de desinformación que predomina entre los habitantes de la región, manifiesta la necesidad de difundir y hacer accesible la información existente sobre la situación regional y de crear foros de debate abiertos sobre los asuntos que más afectan a su población.
- Facilitar la incorporación de las mujeres y los más jóvenes al mercado de trabajo, ya que situación de inseguridad se basa principalmente en la inactividad y a las dificultades de acceso al mercado laboral.

- Prestar especial atención a la seguridad de los mayores de 55 años, sobre todo, en las dimensiones de salud y previsión social.
- Planteamiento de estrategias de Seguridad Humana ajustadas a las necesidades de cada una de las comunas de la región, dado que las razones de la inseguridad varían notablemente entre ellas.
- Planteamiento de políticas para la reducción de la desigualdad con origen en la diferencia de ingresos, particularmente en las dimensiones de educación, acceso al trabajo y la salud.



## **BIBLIOGRAFÍA.**





**Cobb, C.** (2000): "Measurement tools and Quality of Life". Redefining Progress Foundation, San Francisco, CA. Junio 2000.

**Daly, H. y Cobb J.** (1994): "For the common good". Bacon Press, Boston, MA.

**Nordhaus, W. y Tobin J.** (1972): "Is growth obsolete?". En *Economics Growth*, NBER, N.Y.

**Fordham Institute For Innovation in Public Policy** (1998): "The 1998 Index of Social Health: Monitoring the Social Well-Being of a Nation". Tarrytown, N.Y.

**MIDEPLAN.** (2000): *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. CASEN.*

**Nussbaum, M. y Sen, A.** (1993): *The Quality of Life*. Clarendon Press, Oxford, U.K.

**PNUD.** (1994): *Informe sobre Desarrollo Humano*. PNUD, México, Fondo de Cultura Económica.

**PNUD.** (2000): *Nota Técnica: Cálculo de los Índices*. Desarrollo Humano: Informe 2000. PNUD.

**PNUD.** (2001): *Índice de adelanto tecnológico: una nueva medida de la participación de los países en la era de las redes*. Desarrollo Humano: Informe 2001. PNUD.

**PNUD Chile** (1998): *Desarrollo Humano en Chile- 1998. Las Paradojas de la Modernización*. PNUD, Santiago de Chile.

**Sen, A. K.** (1985): "Well-being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984". *Journal of Philosophy*, vol. 82.

**Sen, A. K.** (1987): *On Ethics and Economics*. Blackwell, Oxford.

**Sen, A. K.** (1992): *Inequality Reexamined*. Oxford University Press, Oxford.

**Sen, A. K.** (1993): "Capability and the Well-Being". En *The Quality of Life*. Ed. Nussbaum, M.

**Sen, A. K.** (2000): *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta, Barcelona.



## **ANEXOS METODOLÓGICOS.**



ANEXO 1. INDICADORES DEL ISHO.

**DIMENSIÓN SALUD**

Cotización de salud o existencia de sistema de seguro médico (Sa1):

Medida como proporción de los hogares que cuenta con seguro público o privado de salud, pregunta S1, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<b>Pregunta S1</b> 0. sistema público Grupo A (indigente). 1. sistema público Grupo B. 2. sistema público Grupo C. 3. sistema público Grupo D. 4. sistema público no sabe grupo. 5. FF.AA. y de Orden. 6. ISAPRE. 7. Ninguno (particular). 8 Otro sistema. 9. No sabe.	cs = 1: Si tiene seguro (público o privado), códigos 1,2,3,4,5,6 y 8.  cs = 0: Si no tiene seguro, o lo ignora o es indigente, códigos 0, 7 y 9.	$Sa1 = \sum_{i=1}^M \left[ \frac{cs_i}{M} \right]$ <p>M : es el número total de personas jefes de hogar encuestadas por comuna y/o región.</p>

Acceso (bruto) a Servicios de Salud (Sa2):

Proporción de personas, que teniendo un problema de salud tiene acceso a consultar a especialistas y profesionales calificados: preguntas S35, S36 y S37, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<b>Pregunta S35</b> 1. Si tuvo un episodio de salud en los últimos 30 días. 2. No tuvo un episodio de salud en los últimos 30 días.  <b>Pregunta S36</b> 1. Si tuvo una consulta por problemas de salud en los últimos 30 días. 2. No tuvo una consulta por un episodio de salud en los últimos 30 días.  <b>Pregunta S37</b> 1. En farmacia. 2. Medicina alternativa. 3. Homeópata. 4. Centro público de salud. 5. Centro privado de salud. 6. Centro de urgencia público. 7. Centro de urgencia privado. 8. Otro.	<b>Pregunta S35</b> Ps1 = 1: Si tuvo problema de salud (código 1). Ps1 = 0: No tuvo problema (código 2).  <b>Pregunta S37</b> Ps2 = 1: Si tuvo problema de salud con acceso a consulta (códigos: 4,5,6,7). Ps2 = 0: No accedió a consulta u optó por soluciones alternativas (códigos 1,2,3,8).	$Sa2 = \frac{\sum_{i=1}^I Ps2_i}{\sum_{k=1}^K Ps1_k}$ <p>I : número total de personas encuestadas por comuna y/o región que presentaron un problema de salud.</p> <p>K : número total de personas encuestadas por comuna y/o región que presentaron un problema de salud y tuvieron acceso a servicios de salud.</p>

**DIMENSIÓN EDUCACIÓN Y CULTURA.**

Escolaridad (ES1):

Años de educación promedio para las personas mayores de 15 años, preguntas E8 y E9, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta E9</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preescolar.</li> <li>2. Preparatoria.</li> <li>3. Básica.</li> <li>4. Diferencial.</li> <li>5. Humanidades.</li> <li>6. Media científico - humanista.</li> <li>7. Media Técnica - Comercial, industrial, etc.</li> <li>8. Media Técnica- profesional.</li> <li>9. CFT incompleta.</li> <li>10. CFT completa.</li> <li>11. Insto Profesional incompleta</li> <li>12. Insto Profesional completa.</li> <li>13. Universitaria Incompleta.</li> <li>14. Universitaria Completa.</li> <li>15 Postgrado.</li> <li>16. Ninguno.</li> </ol>	<p>AEI = Años de educación formal, se calculan siguiendo la conversión:</p> <p>Código 1, 16 = 0 añoS</p> <p>Código 2, 3, 4 = (0 + Valor E8) años.</p> <p>Código 5 = (6 + Valor E8) años.</p> <p>Código 6,7,8 = (8 + Valor E8) años.</p> <p>Código ∈[9,14] = (12 + Valor E8) años.</p> <p>Código 15 = (17 + Valor E8) años.</p>	<p>La escolaridad ES1 es la <b>mediana de la distribución</b> de educación para la población total de personas encuestadas mayores de 15 años por comuna y/o región.</p>
---	--	--

Éxito Académico Oportuno (ES2):

Proporción de población entre 6 y 18 años que presenta un diferencial de éxito académico oportuno menor al 10%, medido como la diferencial en años de la educación efectiva de los menores en comparación con una tabla teórica óptima de educación-edad, preguntas: edad, E8 y E9, CASEN, 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Edad (medida en años)</b></p>	<p>Usamos:</p> <p>AEI: Años de educación formal.</p> <p>EO1 = Logro años educación teóricos, si se asume que el niño ingresa con 6 años a la Educación Básica, entonces EO1 = (edad-5).</p> <p>EO2 = 1 si (EO1-AEI) ≤ 0,1*EO1 (implica logro educacional oportuno)</p> <p>EO2 = 0 si (EO1-AEI) &gt; 0,1*EO1 (implica falta de logro educacional oportuno).</p>	$ES2 = \sum_{i=1}^G \left[ \frac{EO2_i}{G} \right]$ <p>G: número total de personas encuestadas entre 6 y 18 años por comuna y/o región.</p>

Acceso a internet (Es3):

Proporción de la población mayor de 12 años que tiene acceso a computador con conexión a Internet, pregunta P14, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta P14</b></p> <p>1. Si tiene conexión. 2. No tiene conexión. 3. No sabe.</p>	<p>Pc1 = 1: Si tiene conexión disponible (código 1).</p> <p>Pc1 = 0: no tiene conexión útil o no sabe (códigos 2 y 3).</p>	$Es3 = \sum_{i=1}^F \left[ \frac{Pc1_i}{N} \right]$ <p>F: número total de personas encuestadas mayores de 12 años por comuna y/o región.</p>
---	--	--

### DIMENSIÓN LABORAL

#### Niveles de ocupación (La1):

Valor complementario a la proporción de desempleados dentro de la fuerza laboral, preguntas: O1, O2, O3, O4 y O5, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Pregunta O1</b></p> <p>1. Si tuvo trabajo. 2. No tuvo trabajo.</p> <p><b>Pregunta O2</b></p> <p>1. Si tuvo trabajo. 2. No tuvo trabajo.</p> <p><b>Pregunta O3</b></p> <p>1. Si buscó trabajo. 2. No buscó trabajo.</p>	<p>Emp = empleado</p> <p>Desemp = Desempleado.</p> <p>INAC = Inactivo.</p> <p>Emp = 1 Si O1=1 ó (O1 =2 y O2=1) .</p> <p>Emp = 0 otro caso.</p> <p>Desemp = 1 Si (O1=2 y O2=2 y O3=1).</p> <p>Desemp = 0 otro caso.</p> <p>Desemp = 1 Si (O1=2 y O2=2 y O3=1).</p> <p>Desemp = 0 otro caso.</p>	$La1 = \frac{\sum_{i=1}^F Emp_i}{\left[ \sum_{i=1}^F Emp_i + \sum_{i=1}^F Desemp_i \right]}$ <p>F: número total de personas encuestadas mayores de 12 años por comuna y/o región.</p>

#### Acceso a capacitación (La2):

Proporción de ocupados que ha recibido algún tipo de capacitación en los últimos 12 meses, pregunta: O32, CASEN, 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Pregunta O32</b></p> <p>1. Si, sólo una vez. 2. Si, más de una vez. 3. No.</p>	<p>Usamos:</p> <p>Si Emp = 1 entonces:</p> <p>Ca1=1, Si tuvo capacitación (códigos =1 y 2).</p> <p>Ca1=0, No tuvo capacitación (código =3 u otro caso).</p>	$La2 = \frac{\sum_{i=1}^F Ca1_i}{\sum_{i=1}^F Emp_i}$ <p>F: número total de personas encuestadas mayores de 12 años por comuna y/o región.</p>



Estabilidad Contractual (La3):

Proporción de la población ocupada que ha firmado contrato con carácter de indefinido, pregunta: O11, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Pregunta O11</b></p> <p>1. Si, contrato indefinido.                      2. Si, contrato no indefinido.                      3. Si, no sabe si es indefinido.                      4. No ha firmado contrato.                      5. No se acuerda o no sabe si firmó un contrato de trabajo.</p>	<p>Usamos:</p> <p>Si Emp = 1 entonces:</p> <p>Ca2=1, Si tiene contrato firmado con carácter de indefinido (código: 1)</p> <p>Ca2=0, Otro caso, sin contrato indefinido, o sin contrato (códigos: 2,3,4,5)</p>	$La3 = \frac{\sum_{i=1}^F Ca2_i}{\sum_{i=1}^F Emp_i}$ <p>F : número total de personas encuestadas mayores de 12 años por comuna y/o región.</p>

**DIMENSIÓN VIVIENDA**

Calidad de la vivienda (Cvii):

Proporción del total de hogares cuyas viviendas cumplen los siguientes requisitos de materialidad básica: Agua potable proveniente de red pública (con medidor individual o compartido), que cuentan con sistema de agua caliente, que cuentan con wc conectado a alcantarillado o fosa séptica y que dispone de electricidad de red pública (con medidor individual o compartido), Preguntas: VII, V13, V14, V15, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta VII</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Red pública medidor propio.</li> <li>2. Red pública medidor compartido.</li> <li>3. Red pública sin medidor.</li> <li>4. Pozo o noria.</li> <li>5. Río, vertiente o estero.</li> <li>6. Otra fuente.</li> </ol> <p><b>Pregunta VI3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calefón a gas.</li> <li>2. Termoeléctrico.</li> <li>3. Ducha eléctrica o a alcohol.</li> <li>4. Si, Otro sistema.</li> <li>5. No tiene.</li> </ol> <p><b>Pregunta VI4</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. si, wc conectado a alcantarillado.</li> <li>2. si, wc conectado a fosa séptica.</li> <li>3. Letrina conectada a pozo negro.</li> <li>4. Cajón, conectado a pozo negro.</li> <li>5. Cajón sobre acequia o canal.</li> <li>6. Cajón conectado a otro sistema.</li> <li>7. No tiene sistema de eliminación.</li> </ol> <p><b>Pregunta VI5</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Red pública medidor propio.</li> <li>2. Red pública medidor compartido.</li> <li>3. Red pública sin medidor.</li> <li>4. Generador propio o comunitario.</li> <li>5. Si, de Otra fuente</li> <li>6. No dispone de energía eléctrica</li> </ol>	<p><b>Agua</b></p> <p><math>V_{i1} = 1</math>, si <math>V_{i11} = 1</math> y <math>2</math>  <math>V_{i1} = 0</math>, otro caso</p> <p><b>Agua Caliente</b></p> <p><math>V_{i2} = 1</math>, si <math>V_{i3} = 1, 2, 3</math> y <math>4</math>  <math>V_{i2} = 0</math>, otro caso</p> <p><b>Eliminación de excretas</b></p> <p><math>V_{i3} = 1</math>, si <math>V_{i4} = 1</math> y <math>2</math>,  <math>V_{i3} = 0</math>, otro caso.</p> <p><b>Electricidad</b></p> <p><math>V_{i4} = 1</math>, si <math>V_{i5} = 1, 2, 4</math> y <math>5</math>  <math>V_{i4} = 0</math>, otro caso.</p> <p><b>Calidad</b></p> <p><math>Cal_v = 1</math> Si (<math>V_{i1} = 1</math> y, <math>V_{i2} = 1</math> y, <math>V_{i3} = 1</math> y, <math>V_{i4} = 1</math>)</p> <p><math>Cal_v = 0</math> otro caso.</p>	$C_{vi1} = \sum_{i=1}^M \left[ \frac{Cal_v_i}{M} \right]$ <p>M: número total de personas jefes de hogar encuestadas por comuna y/o región.</p>
---	--	--

Propiedad de la vivienda (Cvi2):

Proporción de los hogares que ocupa una vivienda en condición de propietario (pagada o pagándose), Pregunta VI, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta VI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propio pagado.</li> <li>2. Propio pagándose.</li> <li>3. Propiedad compartida pagada con otras viviendas en el sitio.</li> <li>4. Propiedad compartida pagada con otras viviendas en el sitio.</li> <li>5. Arrendado con contrato.</li> <li>6. Arrendado sin contrato.</li> <li>7. Cedido por servicios.</li> <li>8. Cedido por familiar u otro.</li> <li>9. Usufructo.</li> <li>10. Ocupación de hecho.</li> <li>11. Otro</li> </ol>	<p><b>Propiedad</b></p> <p>Cav = 1 Si es propietario pagado o pagándose, códigos: 1, 2, 3 y 4.</p> <p>Cav = 0 Si no es propietario de la vivienda y/o el sitio que ocupa, códigos: 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.</p>	$Cvi2 = \sum_{i=1}^M \left[ \frac{Cav_i}{M} \right]$ <p>M: número total de personas jefes de hogar encuestadas por comuna y/o región.</p>
---	--	---

### DIMENSIÓN PREVISIÓN SOCIAL

Cotizaciones previsionales (Copl):

Proporción de empleados mayores de 18 años y menores de 60 años que se encuentran cotizando en algún sistema de previsión social, Pregunta O17 CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Pregunta O17</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicio de seguro social.</li> <li>2. CANAEMPLU.</li> <li>3. EMPART.</li> <li>4. INP</li> <li>5. CAPREDENA o DIPRECA.</li> <li>7. Otra.</li> <li>8. No está cotizando.</li> </ol>	<p>Cpl = 1: Si realiza pagos en algún sistema de previsión social (códigos: del 1 al 7).</p> <p>Cpl = 0: no tiene cotizaciones en sistema (código 8).</p>	$Copl = \frac{\sum_{i=1}^S Cp1_i}{\sum_{i=1}^S Emp_i}$ <p>S: número total de personas encuestadas empleadas en el grupo entre 18 y 60 años de edad por comuna y/o región.</p>

### DIMENSIÓN SEGURIDAD

Cercanía del Centro Policial más cercano a la vivienda (Sgl):

Proporción de los hogares cuya vivienda está ubicada a menos de 18 cuadras de un retén policial, pregunta V52, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta V52</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasta 3 cuadras.</li> <li>2. Entre 4 y 8 cuadras.</li> <li>3. Entre 9 y 18 cuadras.</li> <li>4. Entre 19 y 27 cuadras.</li> <li>5. a 28 cuadras o más.</li> <li>6. No hay.</li> <li>7. No sabe.</li> </ol>	<p>cpol = 1: Si está a menos de 18 cuadras, códigos 1, 2 y 3.</p> <p>cpol = 0: está a más de 18 cuadras o no sabe, códigos 4, 5, 6 y 7.</p>	$Sg1 = \sum_{i=1}^M \left[ \frac{cpol_i}{M} \right]$ <p>M: número total de personas jefes de hogar encuestadas por comuna y/o región.</p>
---	---	---

Cercanía a Consultorio o Posta Rural de salud (Sg2):

Proporción de los hogares cuya vivienda está ubicada a menos de 18 cuadras de un Centro de Salud Público, pregunta V44, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
<p><b>Pregunta V44</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasta 3 cuadras.</li> <li>2. Entre 4 y 8 cuadras.</li> <li>3. Entre 9 y 18 cuadras.</li> <li>4. Entre 19 y 27 cuadras.</li> <li>5. a 28 cuadras o más.</li> <li>6. No hay.</li> <li>7. No sabe.</li> </ol>	<p>cpos = 1: Si está a menos de 18 cuadras, códigos 1, 2 y 3.</p> <p>cpos = 0: está a más de 18 cuadras o no sabe, códigos 4, 5, 6 y 7.</p>	$Sg2 = \sum_{i=1}^M \left[ \frac{cpos_i}{M} \right]$ <p>M: número total de personas jefes de hogar encuestadas por comuna y/o región.</p>

**DIMENSIÓN SOCIABILIDAD**

Tasa de sindicalización de la fuerza de trabajo (Soc1):

Proporción de la población mayor de 15 años que participa (con cualquier grado de intensidad) en sindicatos, pregunta P18, CASEN 2000.

Participación en organizaciones civiles y asociaciones (Soc2):

Proporción de la población mayor de 15 años que participa (con cualquier grado de intensidad) en organizaciones civiles (excluye sindicatos), pregunta P18, CASEN 2000.

Códigos originales Casen	Recodificación	Indicador
--------------------------	----------------	-----------

<p><b>Pregunta P18</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junta de vecinos o unión comunal.</li> <li>2. Comité de Adelanto.</li> <li>3. Centro de madres, talleres de mujeres, talleres laborales.</li> <li>4. Organización juvenil.</li> <li>5. Club deportivo y recreativo.</li> <li>6. Organización artístico cultural.</li> <li>7. Organización política.</li> <li>8. Religiosa.</li> <li>9. Beneficiencia y/o voluntariado.</li> <li>10. Asociación gremial, colegio profesional, agrupación de empresarios.</li> <li>11. Grupos de salud.</li> <li>12. Organizaciones de adultos mayores.</li> <li>13. Organizaciones de personas con discapacidad.</li> <li>14. Organizaciones solidarias.</li> <li>15. Comités de allegados, comités habitacionales.</li> <li>16. Organizaciones de Padres y apoderados.</li> <li>17. Comité de agua potable, comunidades de agua.</li> <li>18. sindicatos.</li> <li>19. otras.</li> <li>20 No participa.</li> </ol>	<p><b>Para sindicatos</b></p> <p>Sin1 = 1 Cuando Participa en sindicatos, código 18.</p> <p>Sin1 = 0 Cuando no participa en sindicatos, otros códigos.</p> <p><b>Para otras organizaciones</b></p> <p>Sin2 = 1 Cuando Participa en organizaciones excluyendo los sindicatos, códigos: del 1al 17 y 19.</p> <p>Sin2 = 0 Cuando no participa en organizaciones civiles o lo hace en sindicatos, códigos: 18 y 20.</p>	$Soc1 = \sum_{i=1}^N \left[ \frac{Sin1_i}{N} \right]$ $Soc2 = \sum_{i=1}^N \left[ \frac{Sin2_i}{N} \right]$ <p>N: número total de personas encuestadas mayores de 15 años por comuna y/o región.</p>
---	---	--

### DIFERENCIAS RESPECTO A LA PROPUESTA DEL PNUD EN CHILE.

Los cambios introducidos en la propuesta de indicadores y dimensiones del ISHO, en relación con la propuesta del PNUD en Chile en 1998 son reducidos y se han basado en la disposición de información que no era accesible en 1998 y en el traslado de algunos indicadores a otras dimensiones del índice.

La principal diferencia que existe entre la propuesta del ORDHUM y la del PNUD en Chile (1998) para el cálculo del ISHO consiste en la introducción de la dimensión sociabilidad, que ha sido posible gracias a las preguntas que sobre este funcionamiento se han incorporado a la CASEN en el año 2000. Así, en la dimensión de Educación y Cultura, se ha añadido el indicador sobre la proporción de población con acceso a Internet, por considerarla una buena proxy del acceso a las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento.

En la dimensión seguridad, tomada en su sentido clásico, se ha querido resaltar la cercanía geográfica de servicios no solo policiales, considerados como indicador de delincuencia en la propuesta del PNUD en Chile, sino también los sanitarios y los educativos, que en la propuesta del PNUD en Chile aparecían en las dimensiones de salud y educación y cultura, respectivamente. Esta modificación se ha hecho a efectos de subrayar el carácter fundamentalmente físico de esta concepción de la seguridad.

Al igual que en el informe nacional de 1998, el cálculo del ISHO considera como perfil ideal los máximos y mínimos observados en la base de datos para cada uno de los indicadores.

Los resultados del ISHO obtenidos por el PNUD en Chile y los alcanzados en este informe presentan problemas de comparabilidad en varios niveles. En primer lugar, en número de dimensiones y las variables que los componen es distinto en cada uno de los trabajos. En segundo lugar, los máximos y mínimos relativos utilizados para normalizar los índices son también diferentes. El PNUD utiliza datos nacionales de las encuestas CASEN de 1994 y 1996, mientras que el ORDHUM ha utilizado datos de la CASEN 2000 de la Macro Zona Norte. Es decir, el valor del ISHO está normalizado a partir de los máximos y mínimos de estas cuatro regiones. Por último, existen diferencias en cuanto al método de ponderación de las dimensiones del ISHO. Por un lado, este trabajo ha seguido la metodología tradicional del PNUD que establece ponderaciones similares para todas las dimensiones y sus componentes. Por otro lado el PNUD en Chile en 1998, utilizó el método de análisis de componentes principales con el fin de encontrar una medida más sensible a la mayor o menor contribución de cada dimensión a la situación global de la Seguridad Humana Objetiva. En cualquier caso, los resultados obtenidos en el ISHO de la región de Antofagasta en 2003, podrían llegar a reajustarse más adelante con el fin de lograr el mayor grado de comparabilidad posible con el trabajo del PNUD en Chile en 1998.

## ANEXO 2. INDICADORES DEL ISHS.

A continuación se presentan, diferenciando entre las distintas dimensiones propuestas, las preguntas utilizadas para la construcción de los indicadores del ISHS. Al igual que en el trabajo del PNUD en Chile (1998), las categorías de respuesta se han recategorizado en dos, que expresan sentido positivo, o sentido negativo. Según esta categorización dicotómica, se considera que la persona subjetivamente más segura es aquella con un mayor número de respuestas positivas.

### DIMENSIÓN LABORAL.

Si usted perdiera o dejara su actual fuente de trabajo ¿Cuán difícil cree que le resultaría encontrar una nueva fuente aceptable para usted?

- |               |                   |               |
|---------------|-------------------|---------------|
| 1 Muy difícil | 3 Un poco difícil | 5 No sabe     |
| 2 Difícil     | 4 Fácil           | 6 No responde |

Pensando en su actual trabajo, ¿Cuánta confianza tiene en que no lo perderá en los próximos 12 meses?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

(Solo a los que no trabajan remuneradamente) Si hoy quisiera encontrar un trabajo aceptable ¿Cuán difícil cree que le resultaría?

- |               |                   |               |
|---------------|-------------------|---------------|
| 1 Muy difícil | 3 Un poco difícil | 5 No sabe     |
| 2 Difícil     | 4 Fácil           | 6 No responde |

**DIMENSIÓN PREVISIÓN SOCIAL.**

Considerando todos los ingresos que espera tener en su vejez, ¿Cuál de las siguientes frases cree usted que corresponderá mejor a su situación? Los Ingresos en la vejez permitirán cubrir

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1 Ni siquiera las necesidades básicas            | 4 Vivir holgadamente |
| 2 Sólo las necesidades básicas                   | 5 No sabe            |
| 3 Las necesidades básicas y darse algunos gustos | 6 No responde        |

**DIMENSIÓN EDUCACIÓN E INFORMACIÓN.**

En Chile y en el mundo ocurren permanentemente hechos que pueden afectar de alguna forma su vida. ¿Cuán informado se siente en relación a estos hechos?

- |                      |                  |               |
|----------------------|------------------|---------------|
| 1 Muy informado      | 4 Poco informado | 7 No responde |
| 2 Bastante informado | 5 Desinformado   |               |
| 3 Informado          | 6 No sabe        |               |

**DIMENSIÓN SALUD.**

En relación a una enfermedad menor. Cuánta confianza tiene usted en que recibirá una atención médica oportuna?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

En relación a una enfermedad menor. Cuánta confianza tiene usted en que será capaz de pagar los costos de la atención médica no cubierta por el sistema de salud?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

En relación a una enfermedad menor. Cuánta confianza tiene usted en que la calidad de la atención médica será buena?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

En relación a una enfermedad catastrófica o crónica grave. Cuánta confianza tiene usted en que recibirá una atención médica oportuna?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

En relación a una enfermedad catastrófica o crónica grave. Cuánta confianza tiene usted en que será capaz de pagar los costos de la atención médica no cubierta por el sistema de salud?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

---

En relación a una enfermedad catastrófica o crónica grave. Cuánta confianza tiene en que la calidad de la atención médica será buena?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

Cuánto temor siente de que usted o alguien de su hogar sufra de alguna enfermedad provocada por problemas del medio ambiente?

- |               |                  |               |
|---------------|------------------|---------------|
| 1 Mucho temor | 3 Poco temor     | 5 No sabe     |
| 2 Temor       | 4 No tiene temor | 6 No responde |

### DIMENSIÓN SEGURIDAD (CLÁSICA).

Cuán probable cree que usted o alguien de su hogar pueda ser víctima de un acto delictivo (Robo) fuera del hogar?

- |                 |                     |               |
|-----------------|---------------------|---------------|
| 1 Muy probable  | 3 Bastante probable | 5 No sabe     |
| 2 Poco probable | 4 Muy improbable    | 6 No responde |

Cuán probable cree que usted o alguien de su hogar pueda ser víctima de un acto delictivo (Robo) dentro del hogar?

- |                 |                     |               |
|-----------------|---------------------|---------------|
| 1 Muy probable  | 3 Bastante probable | 5 No sabe     |
| 2 Poco probable | 4 Muy improbable    | 6 No responde |

¿Cuán probable cree que usted o alguien de su hogar pueda ser víctima de un acto delictivo (Violación)?

- |                 |                     |               |
|-----------------|---------------------|---------------|
| 1 Muy probable  | 3 Bastante probable | 5 No sabe     |
| 2 Poco probable | 4 Muy improbable    | 6 No responde |

Cuán probable cree que usted o alguien de su hogar pueda ser víctima de un acto delictivo (Agresión, venganza)?

- |                 |                     |               |
|-----------------|---------------------|---------------|
| 1 Muy probable  | 3 Bastante probable | 5 No sabe     |
| 2 Poco probable | 4 Muy improbable    | 6 No responde |

Por un delito grave provocado a usted o alguien de su hogar, Cuánta confianza tiene usted de que el o los culpables, serían condenados en un tiempo razonable?

- |                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 1 Absoluta confianza | 3 Poca confianza    | 5 No sabe     |
| 2 Bastante confianza | 4 Ninguna confianza | 6 No responde |

### DIMENSIÓN SOCIABILIDAD.

Suponga que en su barrio o sector se presenta un problema o necesidad. ¿Cree usted que organizar a la gente para enfrentar ese problema o necesidad sería.....?



1 Muy difícil  
2 Difícil

3 Un poco difícil  
4 Fácil

5 No sabe  
6 No responde

Si usted se viera enfrentado a un problema importante ¿Cuánta confianza tiene usted en que alguien que no pertenece a su hogar le ayude a solucionar el problema?

1 Absoluta confianza  
2 Bastante confianza

3 Poca confianza  
4 Ninguna confianza

5 No sabe  
6 No responde

Si usted fuera víctima de un acto delictivo en un lugar público, Cuánta confianza tiene usted en que la gente que pasa por ahí acudirá en su ayuda?

1 Absoluta confianza  
2 Bastante confianza

3 Poca confianza  
4 Ninguna confianza

5 No sabe  
6 No responde

### ANEXO 3. MÉTODO DE CÁLCULO DEL ISHO.

El procedimiento que se ha seguido para el cálculo del ISHO de la región de Antofagasta en 2003, se ajusta a la metodología tradicional del PNUD expuesta en el apartado 1.3.

Una vez recopilada la información de la encuesta CASEN 2000, correspondiente a cada uno de los indicadores seleccionados, se ha llevado a cabo su normalización para que sus valores oscilen entre 0 y 1, según la siguiente fórmula:

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{Valor efectivo} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

Los “índices de privación” obtenidos muestran la distancia que existe en cada uno de los indicadores para obtener el máximo de desarrollo en ese componente. Un valor igual a 1, indicaría que la región se encontraría en la situación máxima de este indicador de la Seguridad Humana. A este respecto, es importante tener en cuenta que los máximos y mínimos utilizados son relativos a la Macro Zona Norte, es decir, las cuatro primeras regiones de Chile. Por tanto, un índice valor 1, no supone que se hay alcanzado el mayor grado de desarrollo posible en términos absolutos, sino relativos a estas regiones. De igual modo, un índice con valor 0 no supone que ese componente de la seguridad no tenga ningún tipo de desarrollo en la región.

Cada uno de los índices parciales utilizados forma parte de distintas dimensiones de la llamada Seguridad Humana y deben ser ponderados para obtener índices correspondientes a cada una de las dimensiones de la Seguridad Humana. Para ello, se ha utilizado el promedio, práctica habitual del PNUD que da igual peso a todos los componentes de cada dimensión.

$$\text{Índice dimensión salud} = \frac{1}{2}(\text{Índice cotización de salud}) + \frac{1}{2}(\text{Índice acceso a servicios de salud})$$

Tras calcular los índices de cada una de las siete dimensiones de la Seguridad Humana Objetiva se vuelve a aplicar el mismo método de ponderación para obtener el ISHO final de la región:

$$\text{ISHO} = \frac{1}{7}(\text{índice salud}) + \frac{1}{7}(\text{índice educación}) + \frac{1}{7}(\text{índice seguridad}) + \frac{1}{7}(\text{índice sociabilidad}) + \frac{1}{7}(\text{índice previsión social}) + \frac{1}{7}(\text{índice laboral}) + \frac{1}{7}(\text{índice vivienda})$$

### ANEXO 4. MÉTODO DE CÁLCULO DEL ISHS.

La forma del cálculo del ISHS se separa de la metodología habitual de los índices de Desarrollo Humano y sigue la propuesta por el PNUD en Chile en 1998.

Una vez construida la base de datos con las respuestas a la encuesta regional, se procedió inicialmente a dicotomizar las respuestas dadas a las veinte preguntas correspondientes a los indicadores que, de

acuerdo con la propuesta del PNUD en Chile (1998), componen la Seguridad Humana Subjetiva. Es decir, las respuestas que implicaban una valoración positiva de la seguridad recibieron el valor 1, mientras que las de carácter negativo recibieron el valor 0.

Se consideró que la persona subjetivamente más segura sería aquella que respondiera positivamente a todas las preguntas y la más insegura la que respondiera negativamente a todas las preguntas.

Teniendo en cuenta este criterio se calculó la puntuación individual de cada uno de los entrevistados, como el promedio de evaluaciones positivas sobre el total de preguntas formuladas en la encuesta. El promedio de los resultados de cada individuo de la muestra constituyó el valor del ISHO. Este método también se usó para estimar los índices correspondientes a cada una de las dimensiones de la Seguridad Humana Subjetiva y para diferenciar entre distintos grupos de la muestra según criterios de ocupación, sexo, localización, edad e ingresos.

**ANEXO 5. MUESTREO Y TOMA DE LA ENCUESTA ORDHUM 2003.**

A continuación se detallan las actividades llevadas a cabo por el equipo del ORDHUM responsable del muestreo y la toma de la encuesta que ha servido de base para el cálculo de los indicadores del ISHS.

**Equipo a cargo de la actividad.**

El equipo de trabajo que controló el buen funcionamiento del proceso, quedó constituido de la siguiente forma: dos coordinadores, dos supervisores, un programador y un total de 40 encuestadores, los cuales fueron capacitados por el equipo a cargo de la encuesta. La capacitación se realizó el día martes 2 de Septiembre del 2003, en dependencias de la Universidad Católica del Norte, con la presencia de todo el personal de terreno del ORDHUM. Tras analizar aspectos específicos de la muestra, por parte de los investigadores y del equipo a cargo, tales como grupos etarios, nivel socioeconómico, educación y otros, se procedió a la revisión de la encuesta, para eliminar cualquier tipo de duda en las preguntas.

**Muestreo**

En toda investigación de carácter empírico que implica la toma de una encuesta, existe la necesidad de seleccionar una muestra representativa de la población, dado que, en la mayoría de los casos, no es posible examinar cada uno de los elementos o individuos que componen una población, ya sea por problemas de tiempo, costos o, sencillamente, por ser imposible acceder a todos los individuos de la población en estudio. Es esencial que la metodología de muestreo que se emplee, ofrezca como resultado una muestra representativa, pues, de haber un error de muestreo se producirán estimadores imprecisos de los parámetros de la población.

De acuerdo con los datos del censo de 2002 (personas a partir de 18 años en adelante) el universo a encuestar era el siguiente:

COMUNA.	POBLACIÓN	% DE POBLACIÓN
Antofagasta	204.807	66
Calama	90.511	29
Tocopilla	16.074	5
Segunda Región	311.392	100

A fin de evitar errores de estimación, se utilizaron tres métodos de muestreo probabilístico:

1. Muestreo estratificado
2. Muestreo por conglomerado
3. Muestreo aleatorio simple

**Muestreo Estratificado:** Este método supone que el universo pueda desagregarse en sub-conjuntos menores, homogéneos internamente pero heterogéneos entre sí. Es como si fragmentáramos el universo en estratos o categorías de unidades, diferenciándolos de acuerdo a alguna variable que resulte de interés para el Estudio.

**Muestreo por conglomerado:** Esta técnica se utiliza cuando el universo que se requiere estudiar admite su subdivisión en universos menores de características similares a las del universo total. Cuando es posible asumir tal cosa se procede a subdividir el universo en un número finito de conglomerados y, entre ellos, se pasa a escoger algunos que serán los únicos que se procederá a investigar. Esta elección puede realizarse ya sea por el método del azar simple o del azar sistemático.

El método de los conglomerados suele utilizarse cuando queremos extraer muestras de los habitantes de un conjunto geográfico amplio, por ejemplo, una gran ciudad o un conjunto de cuadras, por lo que se procede a tomar cada cuadra o grupo de manzanas como un conglomerado independiente.

**Muestreo aleatorio simple:** Este procedimiento se inicia confeccionando una lista de todas las unidades que configuran el universo, numerando correlativamente cada una de ellas. Luego, mediante cualquier sistema (programas de computación, tabla de números al azar, etc.) se van sorteando al azar estos números hasta completar el total de unidades que deseamos que entren en la muestra. De este modo, la probabilidad que cada elemento tiene de aparecer en la muestra es exactamente la misma.

Cabe destacar que, para el cálculo de la muestra y estimaciones, ya sean para las comunas, grupos etarios, género, etc. los datos fueron proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística II Región (INE) y correspondían al censo 2002. También se utilizaron los mapas del INE en la división y designación de los sectores a encuestar de las tres comunas.

### **Estimación de la Muestra para la Segunda Región de Antofagasta.**

Antes de comenzar, hay que señalar que las tres comunas seleccionadas constituyen el 93% del universo a encuestar de la Segunda Región, es decir, estarían cumpliendo con el principio de representatividad, ya que las otras 6 comunas, su comportamiento no debería influir en el resultado de la encuesta, por ser un número marginal dentro de la población total de la región.

A continuación se estimara la muestra para la Segunda Región de Antofagasta.

$$\alpha = 0.05 \Rightarrow \frac{\alpha}{2} = 0.025 \therefore Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96, \text{ con } p = 0.05$$

Donde

$$n = \left( \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}}{E} \right)^2 \cdot (p(1-p))$$

Formula para calcular el tamaño de la muestra para obtener un  $(1-\alpha)100\%$  de confianza en que el error de estimación es a lo más  $\varepsilon$ , si se cuenta con una estimación previa de  $p$  (proporción poblacional).

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \left( \frac{1}{2} \right) \left( 1 - \frac{1}{2} \right)}{(0.03)^2} \approx 1067$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{1067}{1 + \frac{1067}{311392}} = 1063$$

El cálculo del tamaño muestral, considera los estándares fijados para poblaciones infinitas (sobre 100.000 casos), con un error del 3%, un nivel de significación estadística de un 95%. El concepto estadístico "confianza", consiste en plantear la aceptación de un error  $\varepsilon = X\%$  con respecto al parámetro poblacional, con una confianza del  $(1 - \alpha)\%$  (entre 0 y 100%). La noción de confianza significa que, si se muestreara repetidas veces a una población, en promedio,  $1 - \alpha$  de cada 100 muestras tendrían como máximo un error de magnitud  $\varepsilon$  y  $\alpha$  de ellas tendrían un error mayor. Por ejemplo, si el error máximo que se acepta es  $\varepsilon = 10\%$  y se fija una confianza del 95%, esto quiere decir que esperamos que 95 de cada 100 muestras tengan como máximo un error menor o igual al 10% y sólo cinco de ellas uno mayor.

En consecuencia, para una población de 311.392 personas mayores de 18 años de la Segunda Región de Antofagasta, según el INE, se requieren 1063 casos.

Las comunas de la Segunda Región en donde se aplicaron las encuestas fueron Antofagasta, Calama y Tocopilla. Se solicitaron 1.063 encuestas en total, las cuáles se asignaron, en base a la información de población proporcionada por el INE, de la siguiente manera:

Ciudad	Encuestas
Antofagasta	702
Calama	308
Tocopilla	53
<b>Total</b>	<b>1063</b>

En las tres comunas, las personas encuestadas fueron seleccionadas de acuerdo a una estrategia de muestreo por estrato, conglomerados y aleatoria simple. Por estratos vamos a denominar a las personas que se encuentren en la Segunda Región mayores de 18 años en adelante, por conglomerado se entiende un conjunto de cuadras al interior de las comunas. Las cuadras y las personas serán seleccionadas al azar,

#### Estimación de la muestra para Antofagasta

De acuerdo a los datos entregados por el INE (2003) se estimó la muestra de la ciudad de Antofagasta. La ciudad se separó en 18 conglomerados y en 8 zonas. Cada zona tiene manzanas constituidas por 20 casas.

Nombre del Distrito	Total	Encuestas
La Chimba	22.902	78
Portales	13.155	45
Barrio Industrial	13.182	45
Arturo Prat	13.832	47
Miramar	9.379	32
Comercio	6.769	23
Residencial	15.468	53
Estadio Regional	9.666	33

Huanchaca	20.124	69
Coloso	2.398	8
Mantos Blancos	987	3
Aguas Blancas	8.627	30
Salar Punta Negra	7	0
Huamachuco	24.369	83
Irrarázaval	11.307	39
Pedro Aguirre Cerda	8.535	29
Oscar Bonilla	11.343	39
Salar del Carmen	13.069	45
<b>Total</b>	<b>205.119</b>	<b>702</b>

#### Estimación de la muestra para Tocopilla

De acuerdo a los datos entregados por el INE (2003) se estimó la muestra de la ciudad de Tocopilla. La ciudad se separo en seis conglomerados, en ocho zonas. Cada zona tiene manzanas constituidas por 20 casas.

Nombre del Distrito	Total	Encuestas
Comercio	1465	5
Hospital	2602	9
Guachán	8545	28
Barriles	1	0
Gatico	133	0
Estación	3213	11
<b>TOTAL</b>	<b>15959</b>	<b>53</b>

#### Estimación de la muestra para Calama.

De acuerdo a los datos entregados por el INE se estimó la muestra de la ciudad de Calama. La ciudad se separo en 15 conglomerados, en 8 zonas. Cada zona tiene manzanas constituidas por 20 casas.

Nombre del Distrito	Total	Encuestas
Calama	9959	34
Chuquicamata	6366	22
Volcán Miño	12	0
Regimiento	7322	25
Cementerio	2867	10
Bernardo OHiggins	13413	46
Javiera Carrera	7371	25
Chacabuco	12336	42
Manuel Rodríguez	5495	19
Maipú	13576	46
Independencia	9958	34

Chiuchiu	315	1
Aeropuerto El Loa	143	0
Caspana	307	1
	764	3
<b>TOTAL</b>	<b>90204</b>	<b>308</b>

**Levantamiento de la información en terreno.**

La toma de información la llevaron a cabo 40 personas mayores de 21 años, egresadas de las carreras de Psicología y/o Ingeniería Comercial o que estaban cursando los últimos años de las mismas. Cabe señalar que la mayoría de encuestadores (más del 70%), ya habían participado en procesos anteriores de toma de encuestas en la II Región.

La toma de la encuesta comenzó en la ciudad de Calama entre el día 4 y el 8 de septiembre. Fue realizada por once encuestadores, una supervisora y el coordinador. De la muestra de 308 encuestas quedaron 10 pendientes, que fueron realizadas en días posteriores. En la ciudad de Tocopilla, la encuesta fue realizada del 13 al 15 de septiembre, por una supervisora y tres encuestadores. El día 5 de septiembre comenzó el levantamiento de información en la ciudad de Antofagasta, llevándose a cabo en el plazo de cuatro semanas,

La duración media de las primeras encuestas fue de 45 a 50 minutos por persona. Sin embargo, con el tiempo, el promedio disminuyó hasta situarse entre 40 y 45 minutos.

Los encuestadores se coordinaron con su supervisora asignada, antes de salir a terreno, para disminuir los errores, tanto de aplicación como de información, siendo este aspecto fundamental para el logro de las cuotas y metas establecida.

Los encuestadores debían mantener un registro tanto de las direcciones y observaciones, como del número de encuestas realizadas, para tener un propio control y evitar problemas de supervisión y de cuotas. Además, debían revisar las encuestas, dando fe de que estas estaban con la calidad exigidas antes de entregarlas a las supervisoras, quienes realizaban un control de cada una de las encuestas y le agregaban los códigos para su ingreso a la base de datos. El control de las encuestadoras se realizó mediante rondas constantes entre sectores, y manteniendo una continua comunicación con los encuestadores. El grupo de supervisión acompañó a los encuestadores a los sectores de mayor riesgo para, de esta manera, lograr mayor seguridad en el trabajo de terreno.

La supervisión se realizó algunos días después de la toma de las encuestas y según la disponibilidad de los encuestados, pues, en algunos casos, no estaban en su domicilio. Las direcciones para la supervisión fueron escogidas al azar, salvo en los caso que presentaban contradicciones que hacían dudar de su veracidad. Los encuestadores no conocían ni las direcciones supervisadas, ni de las preguntas de supervisión a realizar hechas por el coordinador y las supervisoras a fin de entregar información de calidad al estudio.