

ANEXO F: PRIMERA COORDINACIÓN Y CONSULTA

Talleres Regionales y Nacional “Elaboración de Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable para la actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable

Informe

Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable
División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional

Índice

Presentación

I. ACERCA DE LA ENCS, LA EAE Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	6
II. LOS TALLERES REGIONALES Y NACIONAL	7
1. Objetivos de los talleres	7
2. Organización de los talleres	7
3. Personas invitadas a los talleres	8
4. Metodología para el espacio de diálogo	8
5. Calendarización de los talleres	10
6. Resultados generales de los talleres	11

Sistematización por taller

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA	14
A. ASISTENTES AL TALLER DE ARICA Y PARINACOTA	15
B. DESARROLLO DEL TALLER	16
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ARICA Y PARINACOTA	17
C.1. Objetivos Ambientales	17
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable	20
REGIÓN DE TARAPACÁ	25
A. ASISTENTES AL TALLER DE TARAPACÁ	26
B. DESARROLLO DEL TALLER	27
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE TARAPACÁ	28
C.1. Objetivos Ambientales	28
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable	30
REGIÓN DE ANTOFAGASTA	34
A. ASISTENTES AL TALLER DE ANTOFAGASTA	35
B. DESARROLLO DEL TALLER	36
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ANTOFAGASTA	37
C.1. Objetivos Ambientales	37
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable	40
REGIÓN DE ATACAMA	44
A. ASISTENTES AL TALLER DE ATACAMA	45
B. DESARROLLO DEL TALLER	46
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ATACAMA	47
C.1. Objetivos Ambientales	47
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable	49
REGIÓN DE COQUIMBO	53
A. ASISTENTES AL TALLER DE COQUIMBO	54
B. DESARROLLO DEL TALLER	55
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE COQUIMBO	56
C.1. Objetivos Ambientales	56

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	58
REGIÓN DE VALPARAÍSO	63
A. ASISTENTES AL TALLER DE VALPARAÍSO.....	64
B. DESARROLLO DEL TALLER	65
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE VALPARAÍSO	66
C.1. Objetivos Ambientales.....	66
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	68
REGIÓN METROPOLITANA.....	72
A. ASISTENTES AL TALLER DE LA REGIÓN METROPOLITANA	73
B. DESARROLLO DEL TALLER.....	74
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE LA REGIÓN METROPOLITANA	75
C.1. Objetivos Ambientales.....	75
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	77
REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	81
A. ASISTENTES AL TALLER DE O'HIGGINS	82
B. DESARROLLO DEL TALLER	83
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE O'HIGGINS	84
C.1. Objetivos Ambientales.....	84
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	87
REGIÓN DEL MAULE	91
A. ASISTENTES AL TALLER DEL MAULE	92
B. DESARROLLO DEL TALLER	93
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DEL MAULE	94
C.1. Objetivos Ambientales.....	94
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	96
REGIÓN DE ÑUBLE.....	100
A. ASISTENTES AL TALLER DE ÑUBLE	101
B. DESARROLLO DEL TALLER	102
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ÑUBLE	103
C.1. Objetivos Ambientales.....	103
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	105
REGIÓN DEL BIOBÍO.....	108
A. ASISTENTES AL TALLER DEL BIOBÍO.....	109
B. DESARROLLO DEL TALLER	110
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DEL BIOBÍO	111
C.1. Objetivos Ambientales.....	111
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	113
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	117
A. ASISTENTES AL TALLER DE LA ARAUCANÍA	118
B. DESARROLLO DEL TALLER	119
C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE LA ARAUCANÍA	120
C.1. Objetivos Ambientales.....	120
C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable.....	122
REGIÓN DE LOS RÍOS	127

A.	ASISTENTES AL TALLER DE LOS RÍOS	128
B.	DESARROLLO DEL TALLER	129
C.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE LOS RÍOS	130
C.1.	Objetivos Ambientales.....	130
C.2.	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	132
REGIÓN DE LOS LAGOS.....		136
A.	ASISTENTES AL TALLER DE LOS LAGOS	137
B.	DESARROLLO DEL TALLER	138
C.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE LOS LAGOS.....	139
C.1.	Objetivos Ambientales.....	139
C.2.	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	141
REGIÓN DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO.....		145
A.	ASISTENTES AL TALLER DE AYSÉN	146
B.	DESARROLLO DEL TALLER	147
C.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE AYSÉN	148
C.1.	Objetivos Ambientales.....	148
C.2.	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	150
REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA		154
A.	ASISTENTES AL TALLER DE MAGALLANES	155
B.	DESARROLLO DEL TALLER	156
C.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE MAGALLANES	157
C.1.	Objetivos Ambientales.....	157
C.2.	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	159
TALLER NACIONAL.....		163
A.	ASISTENTES AL TALLER NACIONAL	164
B.	DESARROLLO DEL TALLER	165
C.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DEL TALLER NACIONAL.....	166
C.1.	Objetivos Ambientales.....	166
C.2.	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	168
Anexos		
ANEXO 1. LISTAS DE ASISTENCIA DE LOS TALLERES.....		174
ANEXO 2. LISTAS DE ASISTENCIA DE LOS TALLERES		190

Presentación

Talleres Regionales y Nacional

“Elaboración de Objetivos Ambientales y Criterios de
Desarrollo Sustentable

para la actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable”

I. ACERCA DE LA ENCS, LA EAE Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El desarrollo de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS) tiene su origen en el Convenio Marco de Colaboración para la Construcción Sustentable (Res. Ex. N°7614 de V. y U., del 14 de septiembre de 2012, firmado por los ministerios de Vivienda y Urbanismo (Minvu), Obras Públicas (MOP), Energía (MEN) y del Medio Ambiente (MMA), con el objetivo general de coordinar, difundir y fomentar la construcción sustentable en Chile. En el marco de este convenio la Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable (SECS) del Minvu, junto a la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS) -compuesta por las mismas carteras de Estado que firmaron el instrumento-, elaboraron la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS). En 2020 el Minvu, MOP, MEN, MMA, junto al Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MIDESO) y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (MINECON) - nuevos integrantes de la MICS-, celebran un nuevo Convenio Marco de Colaboración sobre Construcción Sustentable, que es aprobado por Res. Ex. N°616 de V. y U., del 13 de mayo de 2021.

La ENCS es un documento técnico que aborda la incorporación de la sustentabilidad en la construcción de las edificaciones e infraestructura del país. Es un instrumento útil y significativo para que actores públicos y privados, que se vinculan a la construcción desde lo técnico, tengan lineamientos para desarrollar y mejorar sus proyectos considerando aspectos de la sustentabilidad; también es una guía para la academia; y, sin duda, un documento que trasciende lo técnico e incumbe de manera cotidiana a la ciudadanía en general cada vez que hace uso de una infraestructura o de una edificación.

La ENCS dejó de estar vigente el año 2020 y su actualización obedece a la subsanación del factor de obsolescencia junto a la necesidad del país de alinearse a compromisos nacionales e internacionales en materias medioambientales. Por mandato presidencial la actualización de este documento se está realizando con metodología de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE); la que reconoce la relevancia de la participación ciudadana y establece instancias para incorporar la opinión y experiencia de actores clave en la elaboración o actualización de una política o plan de la naturaleza de la ENCS.

Es así como el proceso de actualización del documento aplicando un Plan de Participación Ciudadana se ha constituido en una oportunidad para conocer e incorporar la visión y experiencia de actores clave de todo el país, vinculados a la construcción y/o a la sustentabilidad, y contar con una versión consensuada de la estrategia, que considere las distintas necesidades, intereses, particularidades y características de los diversos territorios del país.

En esta línea, uno de los instrumentos que contempla el Plan de Participación Ciudadana son talleres en todas las regiones de Chile y uno de carácter nacional, considerando que la geografía, clima, costumbres y recursos de nuestro país son muy disímiles y, por tanto, la visión de sus habitantes respecto a la construcción sustentable también lo puede ser.

En este documento se plasma la síntesis de cada uno de los talleres, identificando, de manera general, las personas, instituciones y organizaciones asistentes, y el resumen de sus apreciaciones respecto a una propuesta preliminar de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) que la EAE requiere desarrollar para el informe ambiental que solicita para actualizar la ENCS de manera participativa.

II. LOS TALLERES REGIONALES Y NACIONAL

1. Objetivos de los talleres

▪ Objetivo general

Elaborar de manera participativa, consensuada y transversal los objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) para la ENCS, con representantes de órganos de la administración del Estado (OAE) y actores estratégicos (AE), considerando las características y necesidades regionales y nacionales, y la visión del sector público, académico y de la sociedad civil.

▪ Objetivos específicos:

- ✓ Realizar un ejercicio participativo que considere en igualdad de relevancia la opinión de los actores participantes, obteniendo síntesis consensuadas acerca de cada OA y CDS analizado.
- ✓ Conocer la visión de actores representativos del sector público, académico y de la sociedad civil de cada región del país y de nivel central, respectivamente, sobre la situación actual y proyectada de la sustentabilidad en la construcción en sus respectivos territorios.
- ✓ Contar con insumos de cada región, y de nivel central, que sean adecuados social y ambientalmente, viables económicamente y pertinentes técnicamente, para considerarlos en el informe ambiental y en la ENCS.
- ✓ Contar con análisis e insumos que aporten a la elaboración o dirección de las hojas de ruta regionales de construcción sustentable, identificando acciones y temáticas locales relevantes.

2. Organización de los talleres

La Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable (SECS) del Minvu trabajó con los equipos regionales para desarrollar los 16 talleres en sus respectivas regiones, y también efectuó, al final del ciclo, uno de carácter nacional, con representantes del nivel central.

En cada región, la coordinación se realizó con los profesionales que cumplen el rol de contrapartes de los temas de Construcción Sustentable en las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo (seremis de V. y U.), y en los Servicios de Vivienda y Urbanización (serviu).

Estas contrapartes están a cargo de la implementación de los Comités regionales de Construcción Sustentable (CORECS), en los que participan (aparte de Minvu) representantes regionales o zonales de

las carteras de Estado que conforman la MICS (MOP, MMA, MEN, MIDESO y MINECON); y, en algunas regiones, representantes de la academia y/o de otras instituciones u organizaciones. En varias regiones, las CORECS aportaron al desarrollo de los talleres.



Representantes de la SECS apoyaron a las contrapartes de Construcción Sustentable en la organización y desarrollo de los talleres, revisando el objetivo y operatoria de la EAE, generando el programa y elementos de logística y contenido, exponiendo en las actividades y guiando la aplicación de la metodología participativa utilizada (Café del mundo) que tenía como fin obtener visiones regionales consensuadas, entre otros aspectos fundamentales,

Tanto a los equipos regionales como a las personas invitadas, previo a la realización de los talleres, se les remitió documentación con información sobre la actualización de la ENCS, junto a los OA y CDS propuestos por la MICS. De esta forma los equipos contaron la información técnica necesaria para realizar la actividad y guiar a los asistentes; y las personas invitadas pudieron conocer previamente los contenidos que se analizarían en el taller.

3. Personas invitadas a los talleres

Los talleres se realizaron en media jornada, en su mayoría, en horario AM, y se convocó a ellos a tres grupos de actores vinculados al sector construcción y/o a la sustentabilidad de las respectivas regiones del país:

- Representantes de órganos de administración del Estado (OAE).
- Actores clave de la academia.
- Actores clave de organizaciones de la sociedad civil (OSC).

En el caso del taller nacional, los invitados fueron representantes de instituciones u organizaciones de carácter nacional o con alcances mayores a los regionales.

4. Metodología para el espacio de diálogo

Café del mundo fue la metodología escogida para aplicarse en los talleres, considerando que su formato de interacción lúdica permite generar un ambiente dinámico y más distendido para realizar el análisis de materias áridas, como en el caso de las tratadas en estos talleres.

La metodología requiere tener claro el propósito que se quiere lograr con su aplicación, que en este caso apuntó a identificar la visión regional sobre los OA y CDS del informe ambiental que requiere la metodología de EAE para actualizar la ENCS. Para facilitar la comprensión de las materias, previo al trabajo en mesas, en las distintas regiones del país, profesionales de la Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable realizaron una exposición sobre los principales aspectos de la ENCS, del proceso de la EAE y la forma de construir OA y CDS.

La distribución de los asistentes en las mesas se hizo por grupos, conformados con la mayor equidad posible, considerando un número de personas proporcional a cada ámbito de invitados (OAE, academia y OSC), de manera que las visiones e intereses fuesen heterogéneas y no se inclinaron hacia una postura más que a la otra, debido a la distribución de los invitados en los grupos.

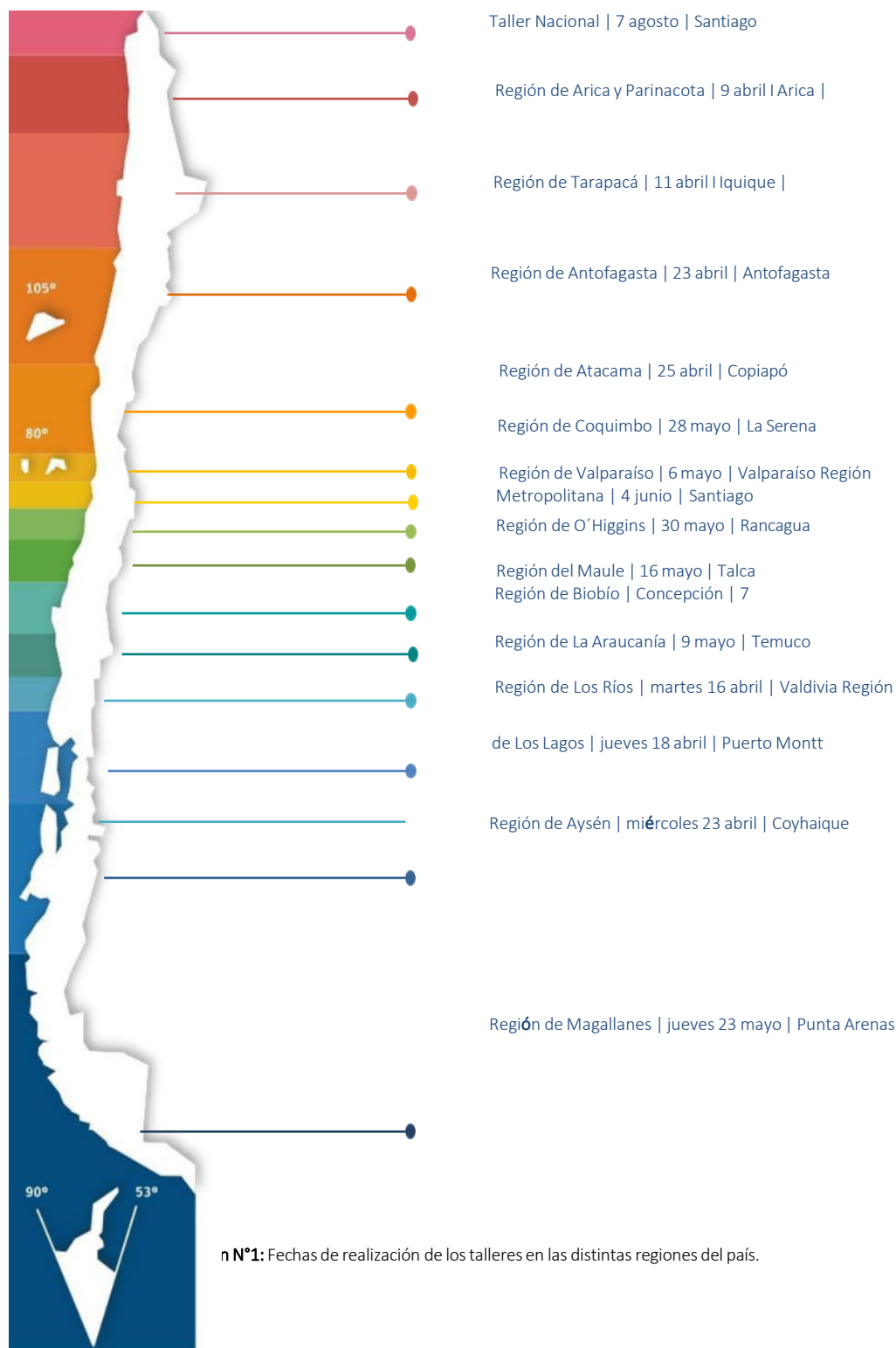
La metodología considera el uso de mesas redondas (utilizadas en la mayoría de los talleres), y que dos personas actúen como anfitriones de los grupos que viajan de mesa en mesa, como si fuesen estaciones o paradas de un viaje que termina cuando todas las personas han pasado por todas las mesas. Los anfitriones cumplieron roles de moderador y sistematizador de las ideas que se fueron consensuando en el análisis de cada OA y CDS.

Cada mesa tuvo temas fijos asignados (un OA y/o un CDS). Primero se analizaron los OA por turnos, con un tiempo asignado para consensuar las ideas. Finalizado este tiempo, los grupos se cambiaban a la siguiente mesa para analizar otro objetivo ambiental. De la misma forma, luego se analizaron los CDS. De esta manera y, dentro de lo posible, los asistentes pasaron por todas las mesas y analizaron todos los OA y CDS.

Un aspecto muy relevante en esta metodología es la aplicación de la escucha activa y colectiva, para identificar patrones o ideas compartidas que se puedan ir conectando y amalgamando con las ideas expresadas por los grupos anteriores, obteniendo finalmente una síntesis del trabajo colectivo y no ideas sueltas.



5. Calendarización de los talleres



6. Resultados generales de los talleres

En total se realizaron 17 talleres entre los meses de abril y agosto de 2024. 16 tuvieron carácter regional, efectuados en cada una de regiones del país, y uno fue de carácter nacional.

Estas instancias participativas contaron con la asistencia de **567 actores clave**, de los cuales 420 (76 %) correspondieron a representantes de órganos de administración del Estado (OAE), 29 (11 %) a la academia y 78 (13 %) a organismos de la sociedad civil.

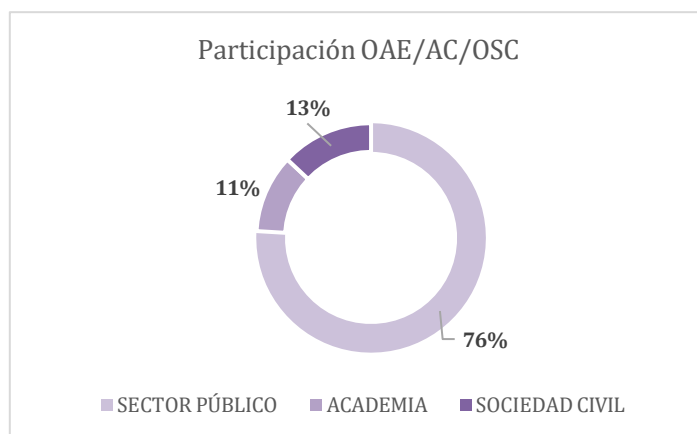


Gráfico N°1: Total de participantes por sector de la sociedad.

En cuanto al género de los participantes, más del 10 % de los asistentes se identificó con la opción masculino por sobre la opción género femenino.

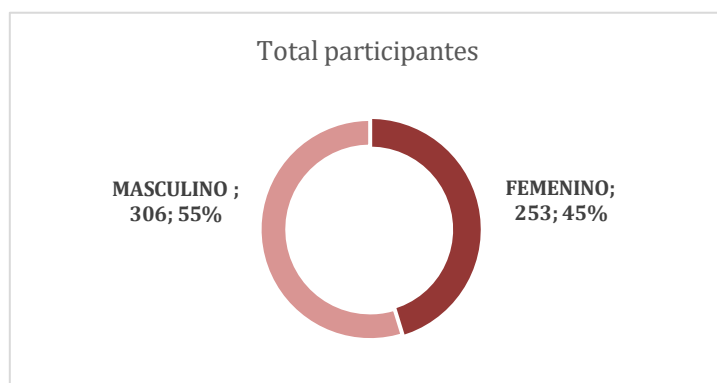


Gráfico N°2: Total de participantes según el género con el cual se identifican.

Las carteras de Estado que conforman la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable estuvieron presentes en casi todos los talleres, con el siguiente número de representantes: Vivienda y Urbanismo 175 personas; Obras Públicas 31; Medio Ambiente 26; Energía 15; Economía, Fomento y Turismo 13 personas; y Desarrollo Social y Familia 12 personas. La alta representación del Minvu se debe a que los equipos de sus seremis y serviu fueron los principales organizadores y convocantes de los talleres.



La participación del funcionariado perteneciente a distintas reparticiones de los ministerios que conforman la MICS fue bastante similar al número de personas que representaron a otros órganos de administración del Estado, los que, si bien no están en la MICS, corresponden a alguna cartera del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad o están vinculados a temas de sustentabilidad y/o de construcción.

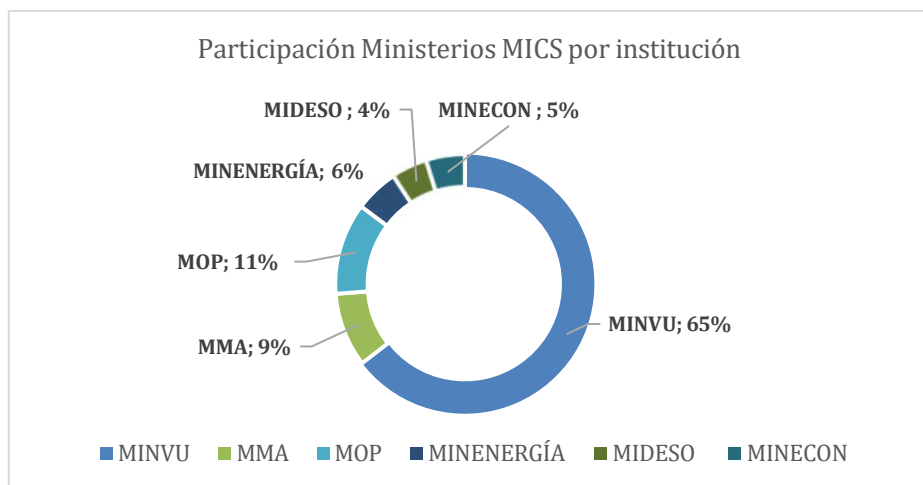


Gráfico N°3: Total de representantes de miembros de la MICS en los talleres.



Sistematización por taller Talleres

Regionales y Nacional

“Elaboración de Objetivos Ambientales y Criterios de
Desarrollo Sustentable

para la actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable”

TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE
DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA
NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

Martes 9 de abril de 2024. Ex
Casino de Arica, Arica.



Imagen N°2: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Arica y Parinacota.

A. ASISTENTES AL TALLER DE ARICA Y PARINACOTA

- **Órganos de Administración del Estado:** 21 personas
- **Academia:** 1 persona
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 4 personas
- **Total asistentes:** 26 personas

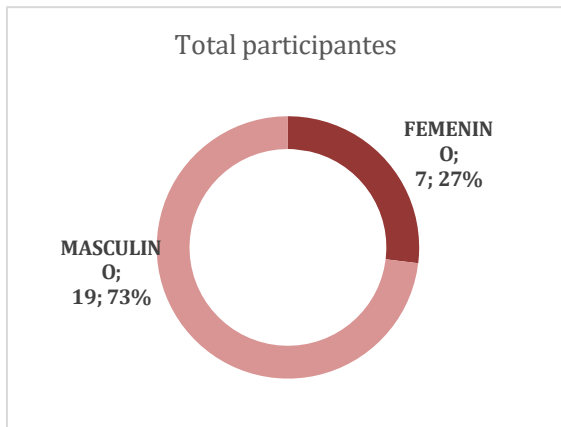


Gráfico N°4: Género con el que se identifican los asistentes.

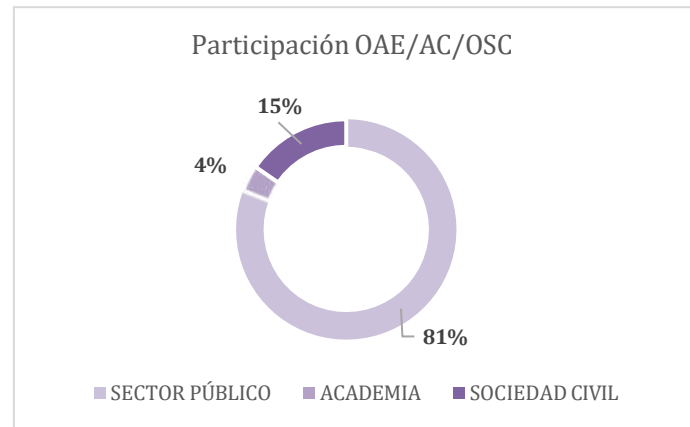


Gráfico N°5: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

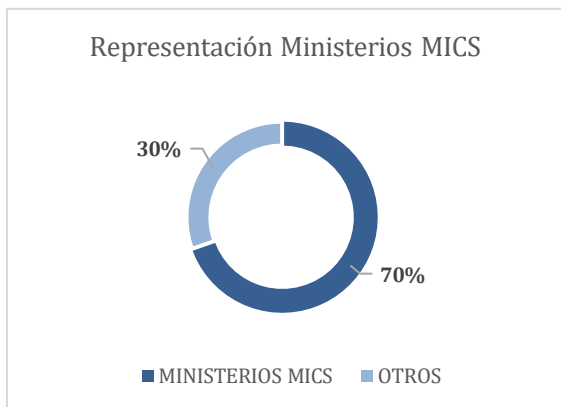


Gráfico N°6: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

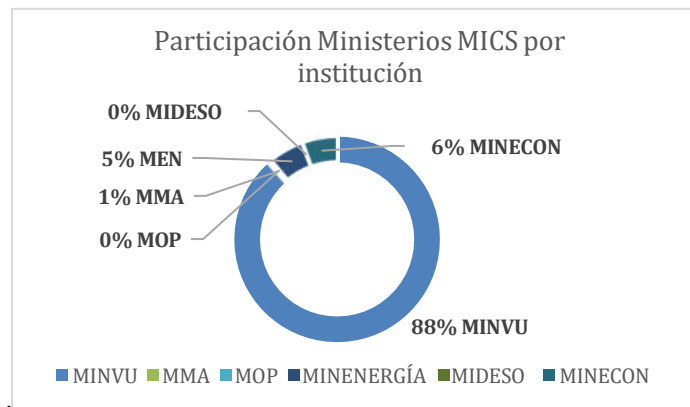


Gráfico N°7: Representación de miembros de la MICS.



B. DESARROLLO DEL TALLER

La actividad se realizó el martes 9 de abril en dependencias del Ex Casino de la ciudad de Arica.

Asistieron 26 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS), en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de lugares y fauna icónica de la región, como Lago Chungará y picaflor de Arica, entre otros.



Imagen N°3, N°4, N°5 y N°6: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Arica.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ARICA Y PARINACOTA

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación, y dificultades y desafíos. Se presenta una serie de acciones para implementar el OA, como la reutilización, optimización de materiales, innovación, y la creación de una plataforma de investigación. Estas propuestas tienen un enfoque más activo y propositivo hacia la construcción sustentable.

Se expone también la necesidad de integrar la sustentabilidad en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción, promoviendo la gestión de residuos. Se destaca la importancia de las políticas públicas y los incentivos económicos para fomentar estas prácticas.

Temáticas identificadas:

- a) Reutilización y optimización de materiales.
- b) Uso de materiales locales
- c) Pertinencia territorial de los proyectos.
- d) Incentivos económicos para fomentar las prácticas sustentables.
- e) Modernización normativa con criterios sustentables.
- f) Plataforma de investigación de nuevos materiales.
- g) Colaboración público-privada.
- h) Proyectos tipo como estrategia más eficiente.
- i) Concientización sobre sustentabilidad ambiental.
- j) Difusión de políticas públicas que fomenten la sustentabilidad.
- k) Ciclo de vida de los proyectos con criterios de sustentabilidad en todas sus etapas.
- l) Participación ciudadana en el ciclo de vida de los proyectos.
- m) Diseño sustentable.
- n) Reducción de la huella de carbono

Reflexión:

Para lograr conciencia y la posterior puesta en marcha de las estrategias de sustentabilidad ambiental, se debe partir por implementarlas en las políticas de Estado, para lo cual se requiere proyectar los alcances en el corto, mediano y largo plazo, con actores del nivel académico y privado; la reutilización y optimización de material desde la innovación, en los usos constructivos de vida de un proyecto (génesis, desarrollo, mantención y término).

El OA debería considerar que las políticas públicas promuevan el equilibrio social, económico y medio ambiental en proyectos de infraestructura.

También se propone consolidar una plataforma de investigación (pública – privada) para la innovación,



tecnología y aplicación de estrategias medioambientales; que exista modernización de normativas relacionadas a la aplicación material de un proyecto, que respondan a las particularidades del territorio (pertinencia, lenguaje, huella de carbono); que existan incentivos tributarios para entidades privadas que promuevan la sustentabilidad; y que se incentive la reutilización de recursos naturales en los procesos productivos, implementando proyectos de reciclaje a menor escala (barrial) y mediana (conjuntos habitacionales).

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.

Categorización: El análisis apoya y complementa el objetivo ambiental inicial. Amplía su visión al proponer acciones concretas para alcanzar la resiliencia en el contexto regional. Además, destaca la importancia de la participación ciudadana y la colaboración entre diferentes actores, lo que refuerza la dimensión social del OA.

Temáticas identificadas:

- a) Resiliencia del ambiente construido.
- b) Proyectos que otorguen bienestar y calidad de vida.
- c) Acciones de mitigación frente a los impactos del cambio climático.
- d) Pertinencia territorial de los proyectos.
- e) Soluciones basadas en la naturaleza en los proyectos.
- f) Uso de materiales locales.
- g) Educación ambiental y promoción de la sustentabilidad.
- h) Coordinación institucional.
- i) Energías renovables.
- j) Reforestación.
- k) Participación ciudadana en los proyectos.
- l) Gestión de riesgos.
- m) Planificación urbana e infraestructura resiliente / Desarrollo urbano sustentable.
- n) Proyectos piloto.
- o) Incentivos económicos.
- p) Tecnologías verdes.
- q) Materiales reciclados.
- r) Actualización normativa.
- s) Mayor fiscalización.

Reflexión:

La propuesta apoya y complementa el OA inicial y se exponen varias sugerencias de implementación. Se plantea que en Arica resulta crucial la resiliencia del ambiente construido ante el cambio climático, para el bienestar de sus habitantes. Esto requeriría un enfoque integral que abarque, entre otros aspectos, la adaptación a las condiciones locales y la gestión del territorio, considerando las características específicas del clima y la geografía, utilizando materiales y soluciones ambientales



innovadoras y adaptadas a las condiciones específicas de la región, con activa participación de todos los actores involucrados.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Se plantean dificultades y desafíos, y algunas sugerencias de implementación del OA propuesto.

Temáticas identificadas:

- a) Políticas públicas para la sustentabilidad.
- b) Empresas con criterios verdes.
- c) Fomento de la innovación tecnológica.
- d) Uso de materiales reciclados.
- e) Fomento de la economía circular.
- f) Necesidad de infraestructura de gestión de residuos.
- g) Fomento a la economía local.
- h) Colaboración público-privada.
- i) Ciclo de vida de los proyectos con criterios de sustentabilidad en todas las etapas.
- j) Planificación sustentable.
- k) Evaluación ambiental de los proyectos.
- l) Necesidad de modernización de los procesos en la construcción.
- m) Gestión del agua en los proyectos.
- n) Diseño sustentable.

Reflexión:

Se sugiere aprobar e incorporar en los proyectos, productos reciclados o sustentables creados en la región. También se manifiesta la necesidad de implementar condiciones para exigir una construcción más sustentable, como, por ej., botaderos autorizados o plantas recicladoras; también se propone evaluar los proyectos con visión de sustentabilidad; crear políticas públicas que ayuden y beneficien a las empresas que utilizan medidas sustentables en sus procesos; y que el Ministerio de Economía promueva que las empresas integren criterios sustentables.

OA N°4 *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Se presentaron dos propuestas de modificación del objetivo y algunas sugerencias de implementación. Las sugerencias van más allá de la optimización de recursos, abarcando aspectos como



la valoración cultural y ambiental, la evaluación de proyectos, fiscalización y aplicación de nuevas tecnologías. De esta manera, se proporciona un enfoque más integral y holístico para alcanzar la sustentabilidad en la construcción.

Temáticas identificadas:

- a) Resguardo del patrimonio cultural y ambiental.
- b) Valoración económica de los ecosistemas.
- c) Pertinencia territorial de los proyectos.
- d) Licitaciones con criterios de sustentabilidad.
- e) Evaluación ambiental de los proyectos.
- f) Uso de tecnologías limpias.
- g) Reutilización de materiales.
- h) Fiscalización de los proyectos.
- i) Criterios de luminosidad.
- j) Reutilización del agua.
- k) Políticas públicas para la sustentabilidad.
- l) Medidas de mitigación del impacto ambiental.
- m) Diseño sustentable.
- n) Desarrollo de indicadores de desempeño ambiental y social de los proyectos.
- o) Necesidad de línea base ambiental.
- p) Resguardo de la biodiversidad.

Reflexión:

Se propone una gestión más responsable y sustentable de los proyectos de construcción, considerando aspectos económicos, culturales, ambientales y sociales.

Se señala la necesidad de hacerse cargo económica y culturalmente de los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural y cultural de la región; generar políticas públicas de evaluación ambiental y cultural con pertinencia regional; y aplicar tecnologías para el desarrollo de proyectos más sustentables en la región.

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: El análisis de los asistentes apoya y complementa el criterio.

Se manifiesta consenso respecto a la importancia de generar estrategias medioambientales, a nivel regional, para reducir el impacto del sector construcción e incluir acciones como la modernización de normativas, la implementación de políticas públicas equilibradas, y la participación ciudadana en las decisiones ambientales a nivel territorial, regional y local.

Temáticas identificadas:

- a) Plan maestro regional.



- b) Modernización de normativas con criterios de sustentabilidad.
- c) Consultas ciudadanas de los proyectos.
- d) Necesidad de equilibrio de los ejes social, económico y ambiental.
- e) Gestión de recursos naturales.

Reflexión:

Se considera fundamental una planificación ambiental integral a nivel regional, así como la modernización de normativas para mitigar el impacto ambiental del sector construcción. Las estrategias propuestas se centran en políticas públicas inclusivas que promuevan la sostenibilidad, con un fuerte énfasis en el reciclaje de recursos y la participación ciudadana.

A nivel regional, se recomienda avanzar hacia la implementación de planes maestros sectoriales que guíen el desarrollo sostenible de las infraestructuras, garantizando un equilibrio entre las dimensiones sociales, económicas y ambientales del territorio.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.

Categorización: El análisis apoya y complementa el criterio.

Se advierte consenso respecto a la importancia de adaptar las construcciones a los efectos del cambio climático y generar acciones para mitigarlo, desde la reutilización de recursos hídricos hasta la planificación de infraestructuras en zonas de riesgo. Además, se complementa con la necesidad de actualizar las normativas y educar a los actores locales sobre los riesgos climáticos.

Temáticas identificadas:

- a) Necesidad de actualización normativa.
- b) Eficiencia hídrica en los proyectos. / Reutilización de aguas grises.
- c) Educación y concientización sobre el resguardo del medioambiente.
- d) Planificación territorial.
- e) Desarrollo de infraestructura sostenible.

Reflexión:

La propuesta considera vital la implementación de estrategias regionales que aborden la resiliencia frente al cambio climático en el sector construcción, como la reutilización de recursos hídricos, adaptación de infraestructuras en zonas de riesgo y actualización normativa para responder a las nuevas condiciones climáticas. La educación de todos los actores del sector y la coherencia entre ellos se presentan como aspectos fundamentales para garantizar el éxito de las acciones propuestas.

A nivel regional, se sugiere priorizar la planificación adaptativa, la eficiencia en el uso de los recursos y la promoción de infraestructuras sostenibles que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Se presentan principalmente sugerencias de implementación para abordar el CDS.

Temáticas identificadas:

- a) Incentivos para mano de obra local.
- b) Fomento a la investigación y desarrollo / Avances tecnológicos / Apoyo a la innovación.
- c) Incorporación de energías renovables en los proyectos.
- d) Eficiencia energética de los proyectos.
- e) Modelos eficientes de construcción.
- f) Incentivos para materiales locales.
- g) Gestión eficiente y revisión continua.
- h) Legislación eficiente y actualizada con criterios de sustentabilidad.
- i) Descentralización y enfoque regional / Pertinencia territorial.
- j) Racionalización de recursos naturales.
- k) Ciclo circular local / Estrategias de reciclaje y reutilización de materiales.
- l) Competitividad en el mercado.

Reflexión:

El análisis regional considera vital la implementación de estrategias regionales que aborden la resiliencia frente al cambio climático en el sector construcción. Las propuestas incluyen la reutilización de recursos hídricos, adaptación de infraestructuras en zonas de riesgo y actualización normativa para responder a las nuevas condiciones climáticas. También, la educación de todos los actores del sector y la coherencia entre ellos se presentan como aspectos fundamentales para garantizar el éxito de las acciones propuestas.

A nivel regional, se sugiere priorizar la planificación adaptativa, la eficiencia en el uso de los recursos y la promoción de infraestructuras sostenibles que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.* Descripción: *Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.*

Categorización: El análisis apoya y complementa el criterio.

La propuesta da cuenta de un alto nivel de consenso respecto a la importancia de la concientización y la educación en temas de construcción sostenible; enfatizando la necesidad de un enfoque integral que involucre a todos los actores y que considere las dimensiones ambiental, social y económica, destacando la importancia de la educación, la capacitación y la participación ciudadana para lograr una construcción más consciente y sostenible. También se mencionan herramientas como la economía circular, la comunicación y la coherencia de las políticas públicas.

Temáticas identificadas:

- a) Educación y capacitación / Concientización sobre sustentabilidad.



- b) Necesidad de coordinación institucional.
- c) Participación ciudadana en los proyectos.
- d) Economía circular.
- e) Valores éticos. / Responsabilidad social. f) Bienestar de las comunidades locales.
- g) Actualización normativa y políticas públicas con criterios de sustentabilidad.
- h) Pertinencia territorial de los proyectos.

Reflexión:

La propuesta regional sugiere que la educación y formación de los actores involucrados en la construcción son fundamentales para la concientización sobre temas de sostenibilidad. Se destaca la necesidad de actualizar las normativas, mejorar la coordinación entre las instituciones y fomentar la participación ciudadana para asegurar una implementación exitosa.

A nivel regional, se propone priorizar la creación de mecanismos de comunicación bidireccional y el desarrollo de incentivos que promuevan la acción responsable, siempre considerando los principios de la economía circular y los valores éticos.

La clave para avanzar en la concientización de temáticas ambientales, sociales y económicas en la construcción está en la educación continua y en la colaboración efectiva entre todos los actores, apoyados por políticas públicas coherentes y adaptadas a las necesidades regionales.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:
Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: El análisis apoya y complementa el CDS propuesto.

Reconoce la necesidad de abordar las brechas de género en el sector construcción. Se proponen acciones prácticas como la promoción de la educación técnica, la industrialización de procesos y la revisión de normativas que actualmente permiten desigualdades de género.

Además, se sugiere que el criterio de inclusión es válido, pero que requiere mejoras en áreas como la capacitación, industrialización y regulación normativa.

Temáticas identificadas:

- a) Incentivos para empresas que promuevan la igualdad de oportunidades.
- b) Equidad de género v/s brechas de género.
- c) Educación técnica para eliminar prejuicios de género.
- d) Fomento a la industrialización de procesos.
- e) Actualización normativa con perspectiva de género.

Reflexión:

Para disminuir las brechas de género en el sector construcción se plantea como necesario implementar una combinación de estrategias que incluyan la industrialización de procesos, la mejora de la educación técnica sin prejuicios, y la reforma de las normativas que actualmente permiten la exclusión de mujeres.



A nivel regional, se recomienda incentivar la contratación inclusiva mediante políticas públicas y ofrecer incentivos económicos y sociales para las empresas que promuevan la igualdad de oportunidades. Además, es fundamental fortalecer la formación técnica, asegurando que los educadores comprendan la importancia de eliminar prejuicios de género.

Para lograr una incorporación efectiva de la perspectiva de género en el sector construcción, es necesario un enfoque coordinado que aborde tanto las barreras físicas como las educativas y normativas, garantizando oportunidades igualitarias para todos.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: *Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.*

Categorización: La propuesta regional apoya y complementa el CDS. El análisis da cuenta de la importancia de establecer mecanismos de coordinación efectivos en el sector construcción, enfatizando la necesidad de un organismo centralizado que lidere y coordine las acciones de los diferentes actores. Para esto se propone crear una autoridad superior (superintendencia), liderar mesas desde el gobierno regional y asegurar la participación de todos los actores, reforzando la idea de diálogo y organización permanente.

Temáticas identificadas:

- a) Establecimiento de un organismo coordinador de actores.
- b) Generación de mesas de trabajo regionales.
- c) Fomento al diálogo y colaboración, con unidad de propósitos.
- d) Participación de diversos actores.
- e) Liderazgo del gobierno regional.

Reflexión:

Se expone la necesidad de fortalecer la coordinación entre los actores del sector construcción, mediante la creación de nuevas estructuras organizacionales, como una superintendencia, que pueda liderar y coordinar las acciones en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos. Además, se destaca la importancia de que el gobierno regional asuma un papel de liderazgo activo en las mesas de trabajo, asegurando que todas las entidades involucradas participen y que los acuerdos se concreten. Las sugerencias sobre la necesidad de coherencia y la unidad de propósitos refuerzan la importancia de un enfoque regional coordinado y permanente.

TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE TARAPACÁ

Jueves 11 de abril de 2024. Universidad
Arturo Prat, Iquique.



Imagen N°7: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Tarapacá.

A. ASISTENTES AL TALLER DE TARAPACÁ

- **Órganos de Administración del Estado:** 29 personas
- **Academia:** 2 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 2 personas
- **Total asistentes:** 33 personas

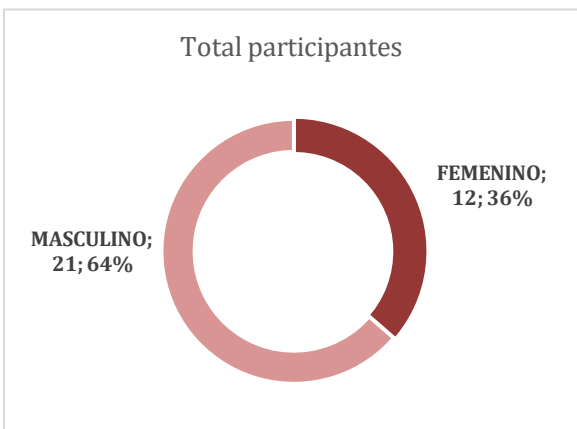


Gráfico N°8: Género con el que se identifican los asistentes.

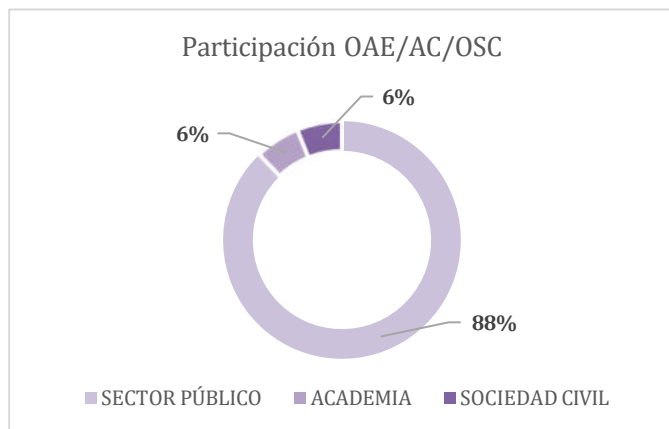


Gráfico N°9: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

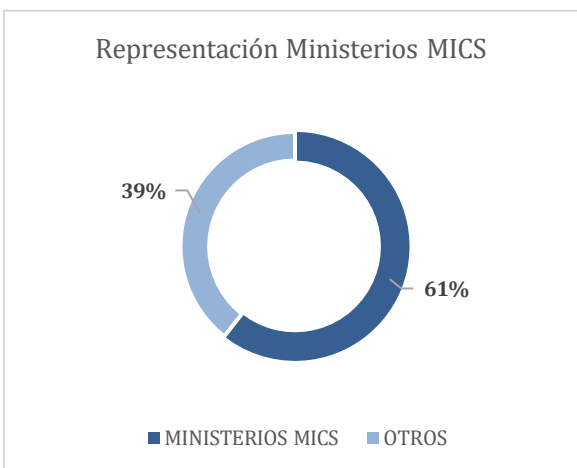


Gráfico N°10: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

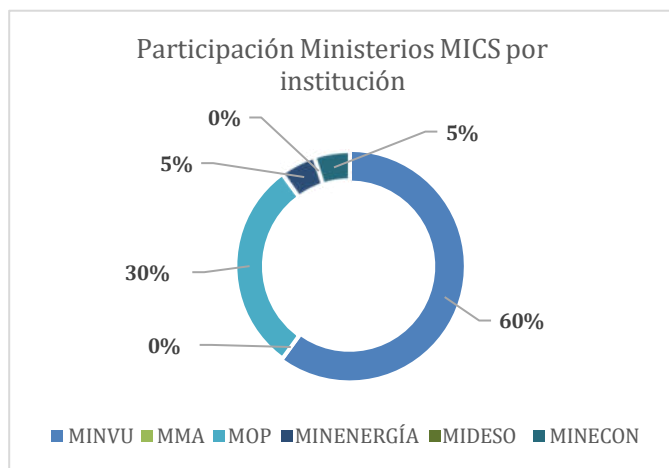


Gráfico N°11: Representación de miembros de la MICS.

B. DESARROLLO DEL TALLER

La actividad se realizó el jueves 11 de abril de 2024, en el salón Rubén Mamani de la Universidad Arturo Prat en la ciudad de Iquique.

Asistieron 33 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS), rotando por mesas que la región denominó con nombres de lugares y fauna icónica de la región, como Lago Chungará y picaflor de Arica, por ejemplo.



Imagen N°8, N°9, N°10 y N°11: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Iquique.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE TARAPACÁ

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación, que aportan ideas específicas sobre cómo reducir el impacto, desde la gestión de residuos hasta la regulación de procesos extractivos y la promoción de la economía circular.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión de residuos de construcción.
- b) Economía circular.
- c) Normativa ambiental con estándares ambientales.
- d) Fiscalización del cumplimiento de la normativa ambiental.
- e) Colaboración público-privada para desarrollar soluciones sostenibles.
- f) Resguardo del patrimonio natural.
- g) Necesidad de recursos humanos especializados.

Reflexión:

Se proponen una serie de acciones concretas para disminuir el impacto ambiental en los ecosistemas y la biodiversidad durante los proyectos de construcción, como implementar estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados durante la construcción, incluyendo la creación de sitios de disposición final adecuados; promover la economía circular en la construcción, incentivando la reutilización de materiales y la creación de empresas recicladoras; fortalecer el marco normativo para garantizar el cumplimiento de estándares ambientales y promover prácticas sostenibles; implementar mecanismos de fiscalización efectiva para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental; fomentar la colaboración entre el sector público, privado y la academia para desarrollar soluciones sostenibles; y reconocer y proteger el patrimonio natural, especialmente en el contexto de proyectos de infraestructura.

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: Modificación del objetivo, incorporando elementos como la preparación, planificación y mitigación.

Temáticas identificadas:

- a) Fomento de la resiliencia del ambiente construido.



- b) Vulnerabilidad ante el cambio climático.
- c) Planificación territorial ante eventos climáticos extremos.
- d) Mitigación de riesgos del cambio climático.
- e) Normas y técnicas constructivas adaptadas al cambio climático.

Reflexión:

Se propone mejorar el enunciado del OA original, de manera que sea más claro, específico y que refleje la importancia de la planificación proactiva y la adaptación al cambio climático.

Las propuestas de modificación se centran en incorporar la idea de preparación y planificación, buscando enfatizar la importancia de planificar y diseñar construcciones que sean resilientes ante los eventos climáticos extremos y los cambios socioambientales futuros; enfocarse en la mitigación de riesgos, resaltando la necesidad de tomar medidas para reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios; y actualizar normas y técnicas constructivas, para reconocer la importancia de adaptar las normas y técnicas constructivas a las nuevas exigencias climáticas y sociales.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Sugerencias de implementación para lograr la optimización de recursos, desde la regulación de canteras hasta la promoción de la eficiencia energética y la reutilización de materiales.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión y optimización del uso de recursos naturales (agua, materiales).
- b) Cumplimiento de la regulación ambiental.
- c) Fortalecimiento de la fiscalización.
- d) Economía circular.
- e) Incorporación de la eficiencia energética en los proyectos.
- f) Planificación territorial que considere aspectos ambientales.
- g) Colaboración interinstitucional entre gobierno y actores involucrados.
- h) Incentivos económicos para prácticas sostenibles.
- i) Monitoreo y evaluación.

Reflexión:

Se proponen una serie de acciones concretas, entre las que destacan: fortalecer el marco normativo y los mecanismos de control para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales, especialmente en la gestión de recursos naturales y la disposición de residuos; promover la reutilización de materiales y la economía circular en la construcción, reduciendo la demanda de recursos vírgenes y minimizando los residuos; incorporar criterios de eficiencia energética en el diseño y construcción de edificios, reduciendo el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero; considerar los aspectos ambientales en la planificación territorial, promoviendo un uso sostenible del suelo y de los recursos naturales; fortalecer la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y actores involucrados en la construcción para lograr una gestión ambiental más efectiva; e implementar mecanismos económicos que incentiven la adopción de prácticas sostenibles en la construcción.



OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Principalmente son sugerencias de implementación sobre cómo alcanzar el OA, desde la elección de materiales hasta la implementación de nuevas tecnologías; también hay propuestas de modificación del objetivo.

Temáticas identificadas:

- a) Eficiencia en el uso de recursos: Agua, energía, materiales.
- b) Ciclo de vida de los materiales.
- c) Normativa ambiental clara.
- d) Fiscalización efectiva.
- e) Incorporación de nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia.
- f) Materiales innovadores que reduzcan el impacto ambiental
- g) Adecuada gestión de residuos de la construcción.
- h) Implementación de indicadores de desempeño ambiental.
- i) Capacitación.
- j) Reducción de la huella de carbono.

Reflexión:

Se proponen una serie de acciones concretas como ampliar el enfoque del OA, incluyendo aspectos como la eficiencia energética, la reutilización de materiales y la reducción de la huella de carbono. También se propone definir con mayor precisión conceptos como "optimizar" e "impacto negativo". Se destaca la necesidad de contar con un marco normativo claro y una fiscalización efectiva para garantizar el cumplimiento de los objetivos; se promueve la incorporación de nuevas tecnologías y materiales innovadores que permitan mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental, e enfatiza la importancia de una adecuada gestión de los residuos generados durante el proceso constructivo; y se sugiere la implementación de indicadores para medir el progreso hacia la sostenibilidad en la construcción.

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: La propuesta regional apoya y complementa el CDS original, aportando ideas sobre cómo lograr una reducción del impacto ambiental en el sector construcción, como la actualización normativa, la capacitación y la inversión en infraestructura sostenible.

Temáticas identificadas:

- a) Actualización normativa para reducir el impacto ambiental.
- b) Capacitación y educación ambiental para reducir el impacto ambiental.
- c) Inversión en infraestructura sostenible.



Reflexión:

Se advierte un consenso general sobre la necesidad de reducir el impacto ambiental del sector construcción y se propone una serie de acciones concretas para contribuir, como la actualización normativa, la capacitación, la inversión en infraestructura sostenible y la educación ambiental.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: *Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.*

Categorización: Complementa y amplía el criterio. Si bien este es amplio, se aportan ideas específicas sobre cómo lograr una mayor resiliencia al cambio climático en el sector construcción, como la gestión del riesgo, la adaptación a eventos climáticos extremos y la promoción de la construcción sostenible a escala urbana.

Temáticas identificadas:

- a) Resiliencia al cambio climático en el sector construcción.
- b) Gestión del riesgo.
- c) Adaptación al cambio climático.
- d) Infraestructura verde para aumentar la resiliencia.
- e) Planificación urbana sostenible.
- f) Actualización de normativas para la sustentabilidad.

Reflexión:

Se advierte consenso sobre la necesidad de aumentar la resiliencia de las edificaciones e infraestructuras ante el cambio climático. Los participantes han propuesto una serie de acciones concretas, como la definición de resiliencia, la gestión del riesgo, la adaptación al cambio climático, la planificación urbana sostenible y la actualización de normativas.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Apoya y complementa el criterio. Si bien el CDS inicial es amplio, se aportan ideas específicas sobre cómo lograr una gestión eficiente de los recursos naturales en el sector construcción, como la inclusión de criterios de eficiencia en las bases de licitación, la generación de normativas y el uso de incentivos.

Temáticas identificadas:

- a) Criterios de eficiencia en las bases de licitación de los proyectos.
- b) Generación de normativas para la gestión eficiente de los recursos naturales.
- c) Incentivos económicos.
- d) Voluntad política para resguardar los recursos naturales.
- e) Enfoque de ciclo de vida de los proyectos.



Reflexión:

Hay consenso sobre la necesidad de optimizar el uso de los recursos naturales en el sector construcción, para lo que se propone una serie de acciones, como la inclusión de criterios de eficiencia en las bases de licitación, la generación de normativas y el uso de incentivos.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Categorización: Apoya y complementa, aportando ideas para mejorar la concientización sobre la construcción sostenible, como la educación en todos los niveles, la creación de normativas y la implementación de incentivos.

Temáticas identificadas:

- a) Falta de conciencia ambiental.
- b) Necesidad de educación en todos los niveles sobre la construcción sostenible.
- c) Normativas para la construcción sostenible.
- d) Fiscalización.
- e) Incentivos económicos.
- f) Campañas de difusión.

Reflexión:

Hay consenso sobre la necesidad de mejorar la concientización sobre la construcción sostenible, a través de la educación, la normativa, la fiscalización y los incentivos.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.*

Descripción: Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Apoya y complementa, señalando ideas concretas sobre cómo incorporar la perspectiva de género en el sector construcción, desde la capacitación y la inclusión de la comunidad, hasta el diseño inclusivo.

Temáticas identificadas:

- a) Incorporación de la perspectiva de género en todas las etapas.
- b) Capacitación y concientización sobre perspectiva de género e inclusión.
- c) Cuotas de género para fomentar la inclusión.
- d) Diseño inclusivo.
- e) Participación ciudadana en los proyectos.

Reflexión:

Se evidencia consenso sobre la necesidad de incorporar la perspectiva de género y fomentar la inclusión



en el sector construcción, por medio de la capacitación, la inclusión de la comunidad y el diseño inclusivo.

N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.

Categorización: Apoya y complementa, aportando ideas sobre cómo mejorar la coordinación entre los actores del sector construcción, como la planificación conjunta, la comunicación y la designación de roles.

Temáticas identificadas:

1. Reuniones multisectoriales.
2. Planificación conjunta actores del sector construcción.
3. Generación de plataformas de coordinación.
4. Designación de coordinadores del sector.
5. Desarrollo de mapas georreferenciados.

Reflexión:

La propuesta regional evidencia consenso sobre la necesidad de mejorar la coordinación entre los actores del sector construcción, y se proponen una serie de acciones, como la realización de reuniones multisectoriales, la creación de plataformas de coordinación y la designación de coordinadores.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Martes 23 de abril de 2024.

Universidad Católica del Norte, Antofagasta.



Imagen N°12: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Antofagasta.

A. ASISTENTES AL TALLER DE ANTOFAGASTA

- **Órganos de Administración del Estado:** 24 personas
- **Academia:** 4 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 2 personas
- **Total asistentes:** 30 personas

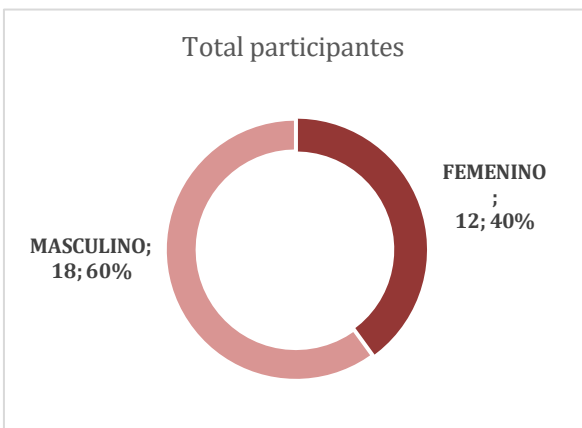


Gráfico N°12: Género con el que se identifican los asistentes.

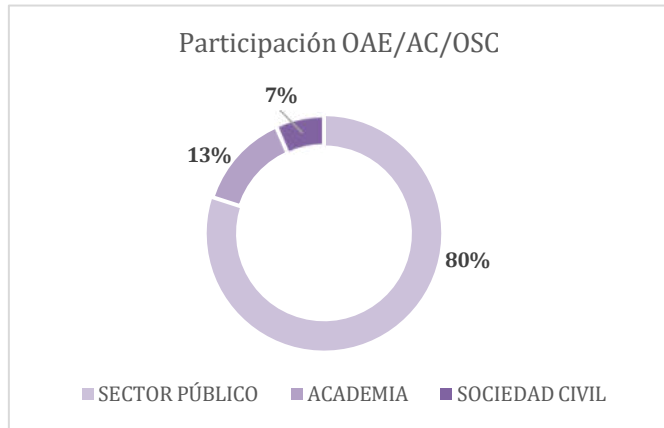


Gráfico N°13: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

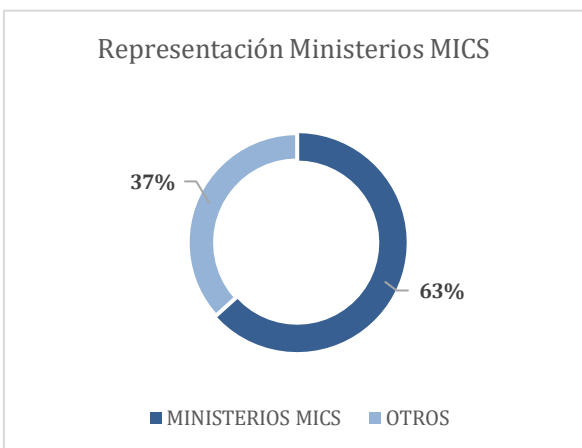


Gráfico N°14: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

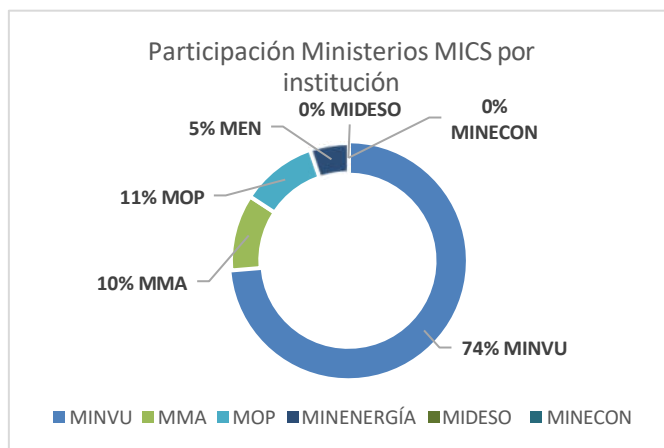


Gráfico N°15: Representación de miembros de la MICS.

B. DESARROLLO DEL TALLER

La actividad se realizó el 23 de abril de 2024 en dependencias de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica del Norte, en la ciudad de Antofagasta.

Asistieron 30 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) desarrollada por la MICS en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de lagunas de Antofagasta, como, Miñiques, Cejar, Mascanti, entre otras.

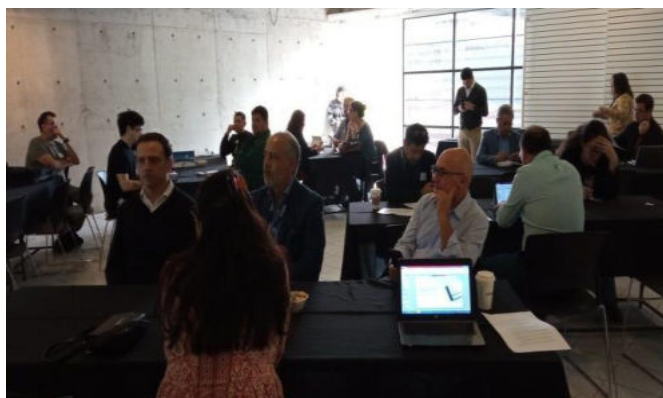


Imagen N°13, N°14, N°15 y N°16: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Antofagasta.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ANTOFAGASTA

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1 *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Principalmente, los participantes sugieren modificaciones para el objetivo y van construyendo una nueva propuesta.

Temáticas identificadas:

- a) Conciencia ambiental.
- a) Proyectos con adaptación al entorno.
- b) Resguardo del patrimonio cultural.
- c) Desarrollo de normas para minimizar el impacto ambiental.
- d) Resguardo de la biodiversidad patrimonial.
- e) Enfoque de ciclo de vida de los proyectos.
- f) Identificación temprana del impacto ambiental.

Reflexión:

La propuesta plantea un enfoque más integral y proactivo para la gestión ambiental en los proyectos de construcción, buscando maximizar los impactos positivos y minimizar los negativos en etapas tempranas de los proyectos, considerando las particularidades locales.

También se amplía el alcance de OA al incluir el patrimonio cultural y arqueológico, junto con señalar las acciones necesarias para abordar el impacto ambiental (identificar, mitigar y normar). proporcionando una orientación más clara para la implementación del objetivo.

OA N°2 *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: Principalmente se advierte la categoría dificultades y desafíos. El análisis se centra en identificar los obstáculos que presenta la normativa actual para lograr la resiliencia del ambiente construido. Se señalan limitaciones en la adaptación a las condiciones locales, la falta de consideración de los cambios climático y social, y la necesidad de mayor flexibilidad en la normativa, realizado ajustes y actualizaciones para que se adapte a las nuevas realidades y a las particularidades de cada región.



Temáticas identificadas:

- a) Adaptación al cambio climático.
- b) Vulnerabilidad de cada territorio. / Territorios de riesgo.
- c) Pertinencia territorial de los proyectos.
- d) Consideración de la diversidad geográfica.
- e) Resguardo del patrimonio local.
- f) Impacto ambiental negativo de las construcciones.
- g) Flexibilidad normativa adaptada a nuevas realidades y particularidades regionales / Descentralización normativa.
- h) Fomento de la mano de obra local.
- i) Espacios públicos flexibles y adaptables.
- j) Capacitación en nuevas tecnologías.

Reflexión:

La propuesta complementa el OA original al introducir nuevas dimensiones. Destaca la importancia del enfoque territorial, es decir, adaptar las estrategias a las características específicas de cada región; también el concepto de identidad cultural, o sea, el respeto y valoración de los recursos y el patrimonio local; y el impacto ambiental negativo de las construcciones.

Se enfatiza la necesidad de desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático que sean integrales, considerando múltiples factores y las características particulares de cada territorio; así como la necesidad de desarrollar objetivos de resiliencia y vulnerabilidad que sean adaptados a las características de cada territorio, considerando los recursos locales, el patrimonio cultural y el impacto ambiental.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Principalmente sugerencias de eliminación o modificación de este objetivo.

Se propone eliminar este OA por estar contenido en el primero (además, de advertir similitudes con el cuarto), o hacer una simplificación y mejora del original, enfatizando la necesidad de mitigar los impactos ambientales de la construcción de manera adaptada a las condiciones locales.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación de los proyectos.
- b) Incentivos económicos.
- c) Economía circular.
- d) Ciclo de vida de los proyectos de construcción.
- e) Herramienta BIM.
- f) Fiscalización.
- g) Incorporación de la eficiencia hídrica.
- h) Pertinencia territorial de los proyectos.
- i) Consideración de técnicas vernáculas.



- j) Metodologías constructivas sustentables como la industrialización.
- k) Consideración de la calidad de los materiales.
- l) Mitigación del impacto ambiental

Reflexión:

Se sugiere suprimir este OA o darle un enfoque distinto al primero y al cuarto, apuntando a tener una mirada integral de la construcción sustentable que incluya la utilización de técnicas vernáculas, según el contexto local; la consideración de la calidad de los materiales y la promoción de una construcción más respetuosa con el entorno natural y cultural.

OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Principalmente se presentan sugerencias de implementación y modificaciones para que el objetivo aborde los residuos y procesos de la industria de la construcción.

Temáticas identificadas:

- a) Ecodiseño.
- b) Economía circular y uso de materiales reciclados.
- c) Uso de materias primas locales.
- d) Innovación tecnológica para optimización de procesos y recursos, e Industrialización local.
- e) Colaboración público-privada.
- f) Incentivos económicos.
- g) Reducción de la huella de carbono.
- h) Fiscalización.
- i) Incorporación de la eficiencia energética.
- j) Pertinencia territorial de los proyectos.
- k) Confort del usuario.
- l) Ciclo de vida de las materias primas.

Reflexión:

Se plantea la necesidad de abordar de manera integral los residuos generados en la construcción y promover la reutilización de materiales. Además, se enfatiza la importancia de contar con una planificación adecuada y una revisión de la normativa vigente para facilitar la implementación de estas prácticas. Se expone también la necesidad de profundizar en el análisis del ciclo de vida de las materias primas, desde la extracción hasta su disposición final, proponiendo la implementación de una economía circular a nivel local.



C2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: *Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.*

Categorización: Sugerencias de implementación. Se presenta una serie de acciones concretas para abordar el CDS, como exigir la optimización de recursos en las bases de licitación. Estas acciones se orientan a la implementación del CDS y no a su definición o modificación.

Temáticas identificadas:

- a) Incentivos económicos. / Certificación.
- b) Normativa para la sustentabilidad. / Estándares ambientales.
- c) Vida útil de paneles solares.
- d) Uso de materiales sustentables.
- e) Reducción de la huella de carbono y del impacto ambiental.
- f) Diseño sustentable.
- g) Valoración de la preexistencia.

Reflexión:

Implementar estas estrategias puede contribuir significativamente a la creación de un sector de la construcción más sustentable y consciente del medio ambiente. La colaboración entre el gobierno, la industria y la sociedad sería clave para alcanzar estas metas.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: *Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.*

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Normativa para la reutilización de materiales y la sostenibilidad.
- b) Incorporación de la eficiencia energética.
- c) Uso de energías renovables.
- d) Uso de sistemas constructivos industrializados.
- e) Materiales con menor huella ecológica.
- f) Certificación por reutilización de materiales.
- g) Diseño urbano bioclimático, vernáculo y resiliente.
- h) Memoria de los desastres naturales para el diseño resiliente.
- i) Evaluación de impacto económico de los proyectos.
- j) Educación comunitaria.
- k) Planificación adecuada.
- l) Mejoramiento de la calidad de vida urbana.
- m) Estandarización de procesos.



Reflexión:

Se expone la necesidad de contar con normativas que regulen la reutilización de materiales y la sostenibilidad, abordando los residuos generados en la construcción; se expresa la pertinencia de desarrollar regulaciones que consideren el diseño resiliente frente a desastres naturales y eventos climáticos extremos, el incentivo a la incorporación de diseños resilientes y utilización de materiales amigables medioambientalmente, y la consideración de la memoria de los desastres naturales para incorporar diseños resilientes.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Promoción de la mano de obra local.
- b) Capacitación y certificación de la mano de obra local.
- c) Investigación y desarrollo de materiales locales y con menor impacto ambiental.
- d) Incorporación de energías renovables y eficiencia energética.
- e) Diseño sustentable.
- f) Modelos de construcción sustentable.
- g) Ciclo circular local.
- h) Racionalización de los recursos naturales.
- i) Promoción e incentivos para materiales locales.
- j) Descentralización / Pertinencia regional.
- k) Materiales de bajo impacto ambiental.
- l) Legislación flexible y ágil.

Reflexión:

Se expone una serie de acciones para la gestión eficiente de los recursos naturales como el desarrollo de programas de capacitación y certificación para mejorar las habilidades de la mano de obra local, aumentando su competitividad; la incorporación de energías renovables y criterios de eficiencia energética en edificios de uso público o equipamientos críticos apuntando a un criterio que pueda ser general en lo público y privado; la oferta de incentivos económicos y fiscales para la investigación y uso de materiales de construcción, locales y de bajo impacto ambiental; la promoción de un ciclo circular de recursos naturales a nivel local, reduciendo la dependencia de recursos externos y minimizando el impacto ambiental; entre otras acciones.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: *Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.*

Categorización: Principalmente se exponen sugerencias de implementación del CDS.



Temáticas identificadas:

- a) Estrategias de educación y formación para usuarios finales y tomadores de decisión.
- b) Actualización teórica de profesionales del sector sobre beneficios de la construcción sustentable.
- c) Criterios de medición del impacto ambiental.
- d) Roles en la cadena de valor de la construcción.

Reflexión:

Se expresa la necesidad de abordar la educación y la formación en sustentabilidad y la capacidad técnica en el sector de la construcción, así como la implementación efectiva de estos conocimientos en el largo plazo.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.*

Descripción: Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Principalmente se advierten sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Integración de la equidad e inclusión en la construcción.
- b) Accesibilidad de información.
- c) Adecuación de tareas y adaptación de entornos de trabajo.
- d) Barreras físicas y comunicativas.
- e) Formación de personas con discapacidad.
- f) Fomento de cargos directivos inclusivos.
- g) Concientización y sensibilización.
- h) Inclusión indígena.
- i) Innovación e incentivos.

Reflexión:

Esta propuesta busca integrar la equidad, la inclusión y la sustentabilidad de manera integral en el sector de la construcción, resaltando la importancia de cada aspecto y promoviendo una cultura más inclusiva y sostenible. Se señala que son temas transversales, que se están promoviendo en muchas empresas. Es necesario ampliar alcance, no solo abordar temas de género, ya que existen avances en estas materias, no así en discapacidad.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Coordinación intersectorial.
- b) Plataforma virtual centralizada para gestión de información de proyectos.
- c) Plataforma intuitiva y accesible y con información transversal.
- d) Implementación de indicadores de eficiencia.



- e) Participación ciudadana en los proyectos.
- f) Medición y evaluación continua para mejorar.
- g) Fiscalización.
- h) Sellos de calidad por altos estándares.
- i) Responsabilidades y roles claros.

Reflexión:

Se sugiere generar acciones para mejorar la coordinación, certificación y evaluación en el sector de la construcción mediante el uso de tecnologías virtuales, la integración de indicadores claros y la inclusión de todos los actores relevantes (diseñadores, constructores, reguladores, y beneficiarios finales), para optimizar procesos, asegurar la calidad y sustentabilidad de los proyectos, y fomentar una coordinación más eficiente a lo largo del ciclo de vida de estos.

Se propone, además, implementar sellos para proyectos con altos estándares de eficiencia, sustentabilidad y/o coordinación.

Por otro lado, se plantea la pertinencia de ajustar la redacción del CDS, incorporando: “Coordinación eficiente y permanente del ecosistema del sector construcción e infraestructura”.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE ATACAMA

Jueves 25 de abril de 2024

Cámara Chilena de la Construcción Copiapó.



Imagen N°17: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Atacama.

A. ASISTENTES AL TALLER DE ATACAMA

- **Órganos de Administración del Estado:** 18 personas
- **Academia:** 1 persona
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 7 personas
- **Total asistentes:** 26 personas

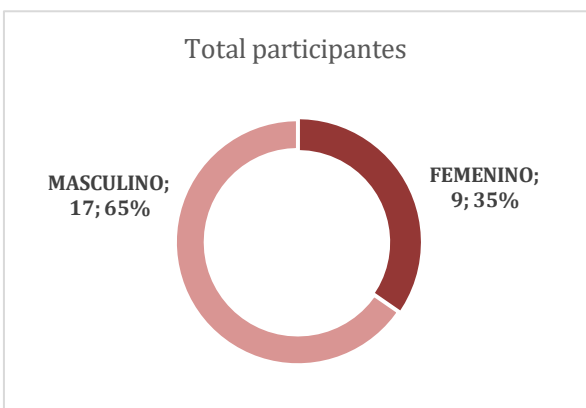


Gráfico N°16: Género con el que se identifican los asistentes

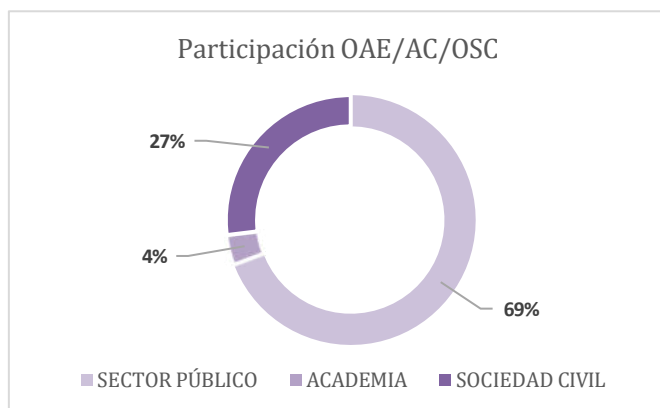


Gráfico N°17: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

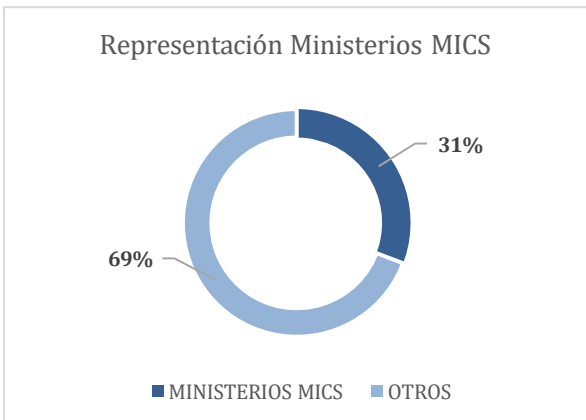


Gráfico N°18: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

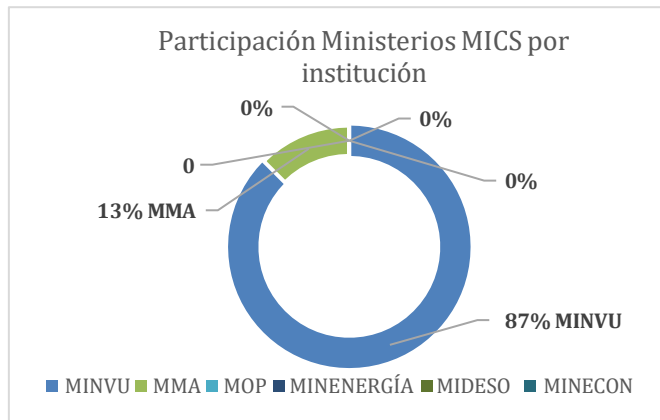


Gráfico N°19: Representación de miembros de la MICS.

B. DESARROLLO DEL TALLER Y PROGRAMA

La actividad se realizó el jueves 25 de abril de 2024, con 26 personas, en el salón de reuniones de la Cámara Chilena de la Construcción en Copiapó.

Asistieron al taller 26 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) desarrollada por la MICS en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de pueblos indígenas locales, como aimaras y atacameños, por ejemplo.



Imagen N°18, N°19, N°20 y N°21: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Copiapó.



C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ATACAMA

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación, para reducir el impacto, desde la generación de líneas base ambientales hasta la consideración de diseños amigables con la fauna y la planificación territorial.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación territorial para protección de áreas sensibles.
- b) Evaluación de impacto ambiental de los proyectos.
- c) Reducción del impacto ambiental en la biodiversidad y ecosistemas.
- d) Diseño de proyectos con criterios de sostenibilidad.
- e) Educación ambiental sobre la importancia de la conservación ambiental.
- f) Economía circular.
- g) Impactos del cambio climático.

Reflexión:

Hay consenso sobre la necesidad de reducir el impacto ambiental en los ecosistemas y la biodiversidad durante los proyectos de construcción. Se enfatiza la importancia de una planificación territorial que considere la protección de áreas sensibles y la conservación de la biodiversidad; se propone fortalecer los procesos de evaluación de impacto ambiental y establecer líneas base ambientales para todos los proyectos; se sugiere incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de los proyectos, considerando aspectos como la eficiencia energética, la gestión de residuos y la protección de la biodiversidad; se destaca la necesidad de educar y capacitar a la población sobre la importancia de la conservación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles; y se propone implementar medidas de mitigación para reducir los impactos negativos de los proyectos, tanto en la etapa de diseño como durante la ejecución.

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: Se identifican sugerencias de implementación para alcanzar el OA, desde la planificación territorial hasta la gestión de riesgos; y también se advierten algunas dificultades y



desafíos, como la falta de planificación, la informalidad de los asentamientos y la necesidad de una mayor coordinación institucional.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación territorial que considere riesgos climáticos y sociales.
- b) Resiliencia de asentamientos irregulares.
- c) Gestión de riesgos de eventos climáticos extremos.
- d) Participación ciudadana en la toma de decisiones.
- e) Políticas públicas integrales.
- f) Infraestructura urbana resiliente.

Reflexión:

Se identifica un consenso general sobre la necesidad de promover la resiliencia en el ambiente construido, especialmente en el contexto de asentamientos irregulares y eventos climáticos extremos. Se proponen acciones como enfatizar la importancia de una planificación territorial que considere los riesgos climáticos y sociales, y que promueva la ordenación del territorio; desarrollar estrategias de gestión de riesgos que incluyan la prevención, la preparación y la respuesta ante eventos extremos; involucrar a las comunidades en la toma de decisiones y en la implementación de medidas de adaptación; y desarrollar políticas públicas integrales que aborden la problemática de la resiliencia desde una perspectiva multisectorial.

*OA N°3 **Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.***

Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Se distinguen dificultades y desafíos para identificar los obstáculos que impiden una implementación más efectiva de prácticas sostenibles en la construcción, como la falta de normativa clara, la burocracia y la falta de conocimiento. También se presentan algunas sugerencias de implementación, como la necesidad de una normativa más clara y la importancia de la educación ambiental.

Temáticas identificadas:

- a) Normativa ambiental clara v/s trámites administrativos lentos y burocráticos.
- b) Gestión del agua.
- c) Gestión de residuos.
- d) Educación ambiental
- e) Costo de implementación inicial adicional de prácticas sostenibles.
- f) Falta de coordinación institucional.

Reflexión:

Existe consenso sobre la importancia de disminuir el impacto ambiental en la construcción, pero se distinguen numerosos desafíos para lograr el OA como la falta de claridad y coherencia en la normativa; los trámites administrativos son percibidos como lentos y burocráticos, lo que desalienta la adopción de prácticas sostenibles; existe una necesidad de mejorar la educación y capacitación



en temas de sostenibilidad, tanto a nivel de profesionales como de la población en general; y la implementación puede generar costos adicionales en la fase inicial de los proyectos, lo que disuade a algunos actores.

OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Principalmente son sugerencias de implementación para mejorar la eficiencia en el uso de recursos, desde la selección de materiales hasta la gestión de residuos, por ejemplo. También se identifican dificultades y desafíos, como la falta de normativa clara, falta de incentivos económicos y falta de conocimiento sobre tecnologías sostenibles.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión de residuos de construcción.
- b) Selección de materiales, reutilizados y reciclados.
- c) Uso eficiente del agua.
- d) Normativa ambiental clara y coherente.
- e) Incentivos económicos para promover la construcción sostenible.
- f) Educación ambiental y capacitación de profesionales en temas de sostenibilidad.
- g) Logística y transporte.

Reflexión:

Se advierte consenso sobre la necesidad de optimizar el uso de recursos en la construcción, proponiéndose una serie de acciones como la promoción de la economía circular, enfatizando la importancia de reutilizar y reciclar materiales, así como de cerrar los ciclos de los recursos; se sugiere priorizar materiales locales, reciclados y con bajo impacto ambiental; se propone optimizar el uso del agua, incluyendo la reutilización de aguas grises y la implementación de sistemas de recolección de aguas lluvias; se destaca la necesidad de contar con una normativa ambiental clara y coherente que fomente la adopción de prácticas sostenibles; se sugiere implementar incentivos económicos para promover la construcción sostenible, como descuentos en impuestos o certificaciones ambientales; y se enfatiza la importancia de capacitar a los profesionales de la construcción en temas de sostenibilidad.

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: Se expresan principalmente sugerencias de implementación.



Temáticas identificadas:

- a) Medidas de mitigación.
- b) Pertinencia territorial de los proyectos. / Diseños contextualizados.
- c) Incentivos económicos. / Sello verde.
- d) Gestión de residuos.
 - a. Mejoras tecnológicas.
 - b. Materiales ecológicos.
 - c. Participación ciudadana.
 - d. Planificación urbana con criterios de sustentabilidad y resiliencia.
- e) Fortalecimiento del rol del Minvu.

Reflexión:

Se exponen temas para mejorar la sustentabilidad, la participación ciudadana, y la responsabilidad en la planificación y ejecución de proyectos de construcción, así como para incentivar prácticas responsables y eficaces. La implementación efectiva de estas medidas contribuirá a una construcción más responsable, inclusiva y adaptada a las necesidades locales y medioambientales.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.

Categorización: La discusión apoya y complementa la propuesta de CDS.

Temáticas identificadas:

- a) Descarbonización.
- b) Incorporación de eficiencia energética.
- c) Gestión eficiente del agua.
- d) Uso de materiales con bajo impacto ambiental.
- e) Dimensión climática en la planificación.
- f) Construcción resiliente.

Reflexión:

Las propuestas de la región se centran en la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la eficiencia energética, gestionar los riesgos climáticos y promover la construcción resiliente. Además, en términos generales se sugiere no utilizar el término descarbonización, se propone reducir.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.

Categorización: La propuesta apoya y complementa el CDS.

Se centra en la optimización de los recursos naturales y la promoción de prácticas más sostenibles en la construcción.



Temáticas identificadas:

- a) Economía circular.
- b) Gestión eficiente de recursos naturales.
- c) Uso de materiales locales.
- d) Innovación tecnológica.
- e) Incentivos económicos.
- f) Agricultura urbana.
- g) Flexibilización normativa.

Reflexión:

Se identifica la necesidad de una gestión más eficiente de los recursos naturales en el sector de la construcción. Las propuestas se centran en la economía circular, la gestión de residuos, la utilización de materiales sostenibles y la implementación de incentivos económicos.

CDS N°4: Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.

Descripción: Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Categorización: Apoya y complementa el criterio.

Temáticas identificadas:

- a) Participación ciudadana.
- b) Necesidades y expectativas de la comunidad.
- c) Diseño con contexto social y cultural.
- d) Inclusión social.
- e) Coordinación multisectorial.

Reflexión:

El análisis identificó la necesidad de fortalecer la dimensión social de los proyectos de construcción. Las propuestas se centran en la participación ciudadana, los estudios sociales y la adaptación a las necesidades locales.

CDS N°5: Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.

Descripción: Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Sugerencias de implementación. No se aborda directamente la perspectiva de género y la inclusión, sí se menciona la importancia de considerar la realidad social y realizar cambios. Esto sugiere que existe un reconocimiento implícito de la necesidad de abordar estos temas en el sector de la construcción. Sin embargo, se requiere una exploración más profunda para identificar acciones concretas orientadas a la igualdad de género y la inclusión.



Temáticas identificadas:

- a) Capacitación de profesionales.
- b) Clarificación de normas específicas.
- c) Reducción del impacto ambiental.
- d) Dimensión social y ambiental.

Reflexión:

Se identificó la necesidad de una construcción más sostenible, pero aún no ha profundizado en la dimensión de género e inclusión. Las propuestas se centran en la capacitación de profesionales, la clarificación de las normas y la implementación de medidas concretas para reducir el impacto ambiental.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.

Categorización: La propuesta apoya y complementa el CDS.

Se identifican problemas en la coordinación actual, pero también lo complementa al proponer incentivos como una forma de mejorar la interacción entre actores. Esto sugiere que, aunque el CDS es válido, necesita fortalecerse en áreas específicas, como la creación de incentivos y mecanismos de sanción.

Temáticas identificadas:

- a) Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional.
- b) Incentivos económicos.
- c) Simplificación de trámites.
- d) Legislación ambiental y mecanismos de sanción.
- e) Gestión de residuos de construcción y demolición.

Reflexión:

Se advierte la necesidad de mejorar la coordinación entre los diferentes actores involucrados en los proyectos de construcción. Las propuestas se centran en la creación de incentivos económicos, la optimización de procesos y el fortalecimiento de la coordinación institucional.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE
DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA
NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE COQUIMBO

Martes 28 de mayo de 2024.
Seremi de Vivienda y Urbanismo de Coquimbo, La Serena.



Imagen N°22: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Coquimbo.

A. ASISTENTES AL TALLER DE COQUIMBO

- **Órganos de Administración del Estado:** 25 personas
- **Academia:** 5 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 3 personas
- **Total asistentes:** 33 personas

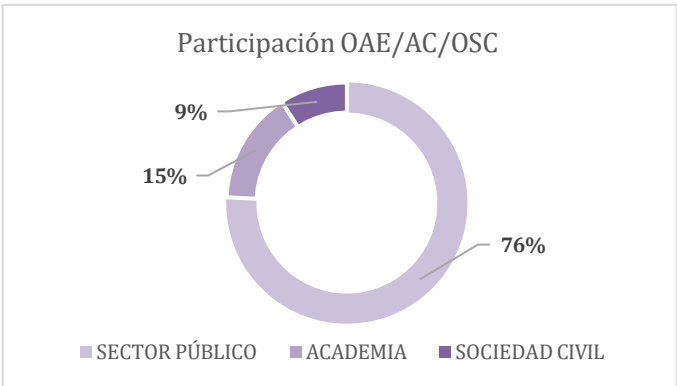
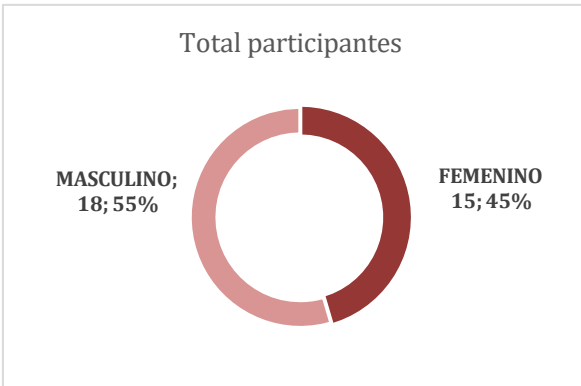


Gráfico N°20: Género con el que se identifican los asistentes. Gráfico N°21: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

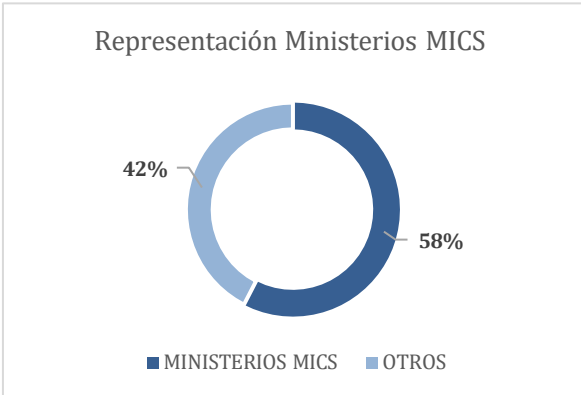


Gráfico N°22: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

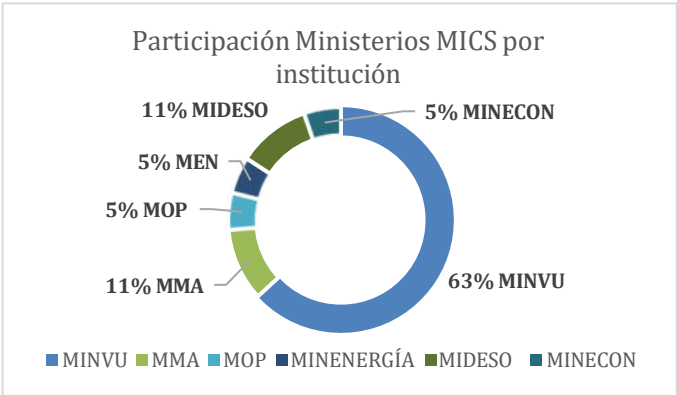


Gráfico N°23: Representación de miembros de la MICS.



B. DESARROLLO DEL TALLER

El taller se realizó el 28 de mayo de 2024, en salón Jorge Brañes de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de Coquimbo, ubicada en la ciudad de La Serena.

La actividad reunió a 33 participantes que analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) de la MICS, en mesas de trabajo denominadas con nombres de embalses de la región: Puclaro, La Paloma, Cogotí, La Laguna, Recoleta y El Bato.



Imagen N°23; N°24, N°25 y N°26: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en La Serena.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE COQUIMBO

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Principalmente se apunta a la modificación del objetivo, proponiendo ideas que van más allá de reconocer y reducir el impacto, proponiendo acciones concretas, estudios previos y una visión más integral del ciclo de vida de los proyectos.

Temáticas identificadas:

- a) Estudios previos (suelo, impacto ambiental).
- b) Ciclo de vida de los proyectos.
- c) Mitigación de impactos.
- d) Expansión urbana y pérdida de biodiversidad.
- e) Consumo de recursos (agua, materiales).
- f) Permisos de construcción y regulaciones.
- g) Patrimonio cultural y natural.
- h) Educación ambiental.
- i) Participación ciudadana.
- j) Gestión territorial.
- k) Evaluación ambiental estratégica.
- l) Materialidad y constructividad.

Reflexión:

Las participantes propusieron varias ideas para lograr una construcción más sostenible y respetuosa con el medio ambiente, como la necesidad de considerar todo el ciclo de vida del proyecto y no solo la fase de construcción, la importancia de realizar estudios previos y tomar decisiones informadas desde el inicio del proyecto, la necesidad de involucrar a diferentes actores (gobierno, empresas, comunidad) en la toma de decisiones, la importancia de sensibilizar a la población sobre los temas ambientales y la construcción sostenible y la necesidad de contar con herramientas como evaluaciones ambientales estratégicas y planes reguladores adecuados.

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: La clasificación predominante es modificación del objetivo, advirtiéndose consenso



general en la necesidad de fortalecer el verbo y añadir elementos que den más fuerza a la acción. Sin embargo, todas las propuestas están estrechamente relacionadas con la implementación, por lo que la categoría sugerencias de implementación también es relevante.

Temáticas identificadas:

- a) Cambio de verbo: Promover, fortalecer, implementar, ejecutar.
- b) Instrumentos de planificación.
- c) Mapas de riesgo.
- d) Incentivos.
- e) Alianzas público-privadas.
- f) Educación ambiental.
- g) Atención a grupos más vulnerables.
- h) Resiliencia / Adaptación al cambio climático.
- i) Planificación territorial.

Reflexión:

Se visualiza una clara comprensión de la importancia de la resiliencia del ambiente construido y se proponen soluciones concretas para abordarla. Sin embargo, también se identifican algunos desafíos, como la necesidad de una mayor coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y la asignación de recursos suficientes para implementar las medidas propuestas. Se sugiere pasar de "promover" la resiliencia a "implementar" o "fortalecer" acciones concretas; también se propone que se exista mayor énfasis en la planificación, considerando los riesgos climáticos en la toma de decisiones; se proponen subsidios y alianzas público-privadas para fomentar la inversión en proyectos de resiliencia; y se señala la importancia de informar y educar a la ciudadanía sobre los riesgos y las soluciones.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Modificación del objetivo, ya que Los textos presentados se centran en refinar y complementar el OA original, proponiendo ajustes en la redacción y añadiendo elementos que permitan una implementación más efectiva.

Temáticas identificadas:

- a) Generación de normas ambientales.
- b) Fortalecimiento de entes fiscalizadores.
- c) Diseño sostenible.
- d) Regionalización / Adaptación a cada territorio.
- e) Capacitación en construcción sostenible.
- f) Evaluación de proyectos fortalecida.
- g) Participación ciudadana.

Reflexión:

Se visibiliza consenso general sobre la importancia de disminuir el impacto ambiental en la construcción,



para lo cual se propone abordar el ciclo de vida completo de los proyectos, desde el diseño hasta el desmantelamiento. Además, se destaca la necesidad de contar con una normativa ambiental clara y actualizada; se considera fundamental la formación de profesionales en temas de construcción sostenible; se propone fortalecer los mecanismos de control y evaluación; y se reconoce la importancia de considerar las características de cada territorio.

OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Se exponen principalmente dificultades y desafíos; y sugerencias de implementación:

Temáticas identificadas:

- a) Gestión de residuos de construcción.
- b) Falta de normativa específica sobre gestión de residuos y construcción sostenible.
- c) Fiscalización.
- d) Capacitación de trabajadores y profesionales.
- e) Ciclo de vida de los materiales, considerando su destino final.
- f) Gestión de residuos en la planificación de los proyectos.
- g) Incentivos.
- h) Monitoreo de los proyectos y evaluación de resultados.

Reflexión:

Los participantes identificaron desafíos y obstáculos para alcanzar este OA, como la falta de una normativa más específica y exigente en materia de gestión de residuos y construcción sostenible; la necesidad de fortalecer los mecanismos de control y evaluación para garantizar el cumplimiento de la normativa; también se debe invertir en la capacitación de los profesionales y trabajadores del sector de la construcción; se debe tener un enfoque integral de este, de manera que considere todo el ciclo de vida de los materiales y proyectos. Finalmente, se indica que es necesaria la participación de todos los actores involucrados en la cadena de valor de la construcción.

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: Se exponen fundamentalmente sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión territorial sostenible.
- b) Planificación con mirada ambiental.
- c) Minimización del impacto ambiental.



- d) Maximización del beneficio social.
- e) Necesidad de un estudio integral del territorio.
- f) Evaluación de impacto ambiental desde fases iniciales de planificación y diseño.
- g) Impacto en suelos, infiltraciones y ecosistemas.
- h) Coordinación entre entidades.
- i) Metodologías unificadas.
- j) Incentivos.
- k) Capacitación continua.
- l) Evaluación de proyectos.
- m) Pertinencia territorial.
- n) Participación ciudadana.
- o) Estrategias de implementación.
- p) Financiamiento.
- q) Regulación.
- r) Adaptación al cambio climático.

Reflexión:

Estas estrategias buscan no solo mejorar la gestión territorial y la sustentabilidad en la construcción, sino también fortalecer la coordinación entre entidades, promover un enfoque integral que tenga en cuenta el impacto ambiental y social, y los futuros efectos del cambio climático. Implementando estas recomendaciones se puede lograr un desarrollo más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente, adaptado a las necesidades locales y con una visión a largo plazo.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático* Descripción:
Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.

Categorización: Principalmente se esbozan sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación urbana.
- b) Reducción del impacto de eventos extremos.
- c) Infraestructura verde.
- d) Promoción de la resiliencia.
- e) Gestión del agua.
- f) Control de la erosión.
- g) Requisitos para edificaciones en zonas de riesgo.
- h) Sanciones por incumplimiento.
- i) Especialización técnica.
- j) Herramientas avanzadas.
- k) Reducción huella de carbono.
- l) Reciclaje de obras existentes.

Reflexión:

Para abordar de manera efectiva la planificación urbana y la construcción en zonas de riesgo, así como para promover la resiliencia frente a desastres y el cambio climático, es crucial implementar estrategias integrales que consideren tanto los aspectos técnicos como los sociales.



Estas estrategias buscan no solo anticiparse a los desafíos de la construcción y planificación urbana, sino también integrar la resiliencia y la sustentabilidad en el núcleo de la toma de decisiones. Implementando estas recomendaciones es posible lograr un desarrollo más seguro, sostenible y adaptado a las necesidades y riesgos locales.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Principalmente se proponen sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión eficiente de recursos naturales.
- b) Eficiencia hídrica.
- c) Actualización normativa.
- d) Certificaciones verdes.
- e) Educación y campañas de sensibilización.
- f) Participación ciudadana.
- g) Innovación.
- h) Reutilización de materiales.
- i) Minimización del impacto ambiental.
- j) Estandarización del diseño.
- k) Pertinencia regional.

Reflexión:

Se proponen acciones que pueden ayudar a lograr una gestión más eficiente de los recursos naturales en la construcción, reduciendo el impacto ambiental y promoviendo prácticas sustentables que beneficien tanto al medio ambiente como a las comunidades locales.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: *Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.*

Categorización: Principalmente se presentan sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Concientización y educación continua de actores relevantes.
- b) Educación sobre los beneficios de la sostenibilidad.
- c) Mejor calidad de vida.
- d) Exigencias especializadas y punitivas de cumplimiento de criterios ambientales.
- e) Incentivos.
- f) Reciclaje.
- g) Optimización de procesos.



Reflexión:

Para abordar la concientización e integración de prácticas sostenibles en la construcción, es esencial diseñar un enfoque que contemple a todos los actores relevantes y que se adapte a diferentes etapas del proceso. Este enfoque integral ayuda a asegurar que la gestión eficiente de los recursos naturales y la concientización sobre sustentabilidad sean efectivas en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de construcción. Involucrar a todos los actores relevantes y adaptar las acciones a las necesidades específicas de cada región es clave para lograr un impacto positivo y duradero.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:
Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Capacitación para todos los actores y programas de formación obligatorios.
- b) Programas sobre igualdad de género y comunicación inclusiva.
- c) Ambiente de trabajo respetuoso y equitativo.
- d) Inclusión de la perspectiva de género y equidad.
- e) Actualización normativa.
- f) Incentivos.
- g) Reducción de brechas.
- h) Promoción de la diversidad.
- i) Estrategias de comunicación.
- j) Liderazgo femenino.

Reflexión:

Para avanzar en la inclusión e incorporación de la perspectiva de género en el sector de la construcción, es fundamental desarrollar una estrategia integral que aborde varios aspectos clave, como los mencionados, ya que se requiere un enfoque multifacético que incluya capacitación, normativa, incentivos, comunicación y seguimiento. Al establecer un marco claro y proporcionar los recursos necesarios para su implementación, se puede avanzar hacia un sector más inclusivo y equitativo, donde todas las personas, independientemente de su género, puedan contribuir y prosperar.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción*

Descripción: *Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Identificación de actores clave.
- b) Definición de responsabilidades.
- c) Mejoramiento de la eficiencia.
- d) Coordinación interministerial.



- e) Políticas y estrategias coherentes y efectivas.
- f) Pertinencia territorial.

Reflexión:

Para lograr una coordinación eficiente en el sector de la construcción y asegurar una adecuada gestión de recursos y cumplimiento de normativas, es fundamental establecer un marco claro que defina roles, responsabilidades y objetivos, y que permita la evaluación continua de los proyectos. Esta coordinación requiere una estructura clara de roles y responsabilidades, una definición precisa de objetivos y metas, y un enfoque en la simplificación de procesos, junto a la participación de todos los actores. La implementación de estas estrategias puede mejorar significativamente la efectividad del sector, fortalecer el cumplimiento de las normativas y promover un desarrollo sostenible y equitativo.

TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE
DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA
NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE VALPARAÍSO

Jueves 6 de junio de 2024.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso.



Imagen N°27: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de Valparaíso.

A. ASISTENTES AL TALLER DE VALPARAÍSO

- **Órganos de Administración del Estado:** 19 personas
- **Academia:** 3 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 5 personas
- **Total asistentes:** 27 personas

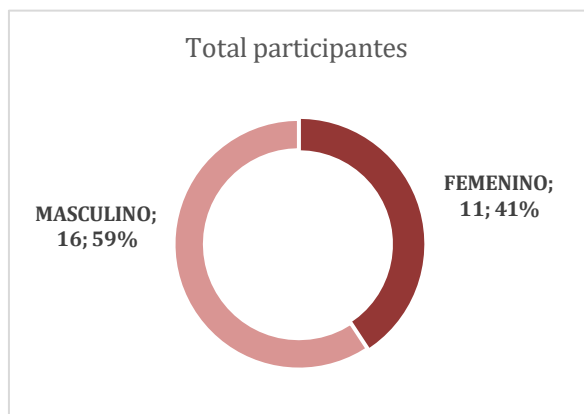


Gráfico N°24: Género con el que se identifican los asistentes.

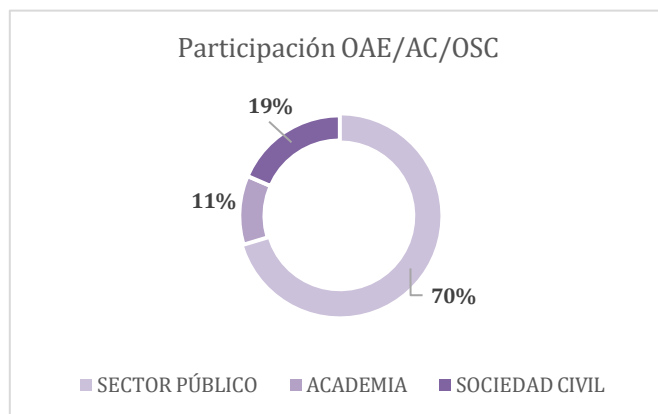


Gráfico N°25: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

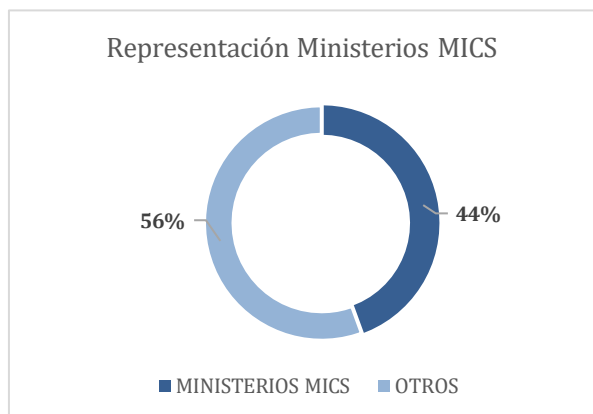


Gráfico N°26: Asistencia de representantes MICS / CORECS.

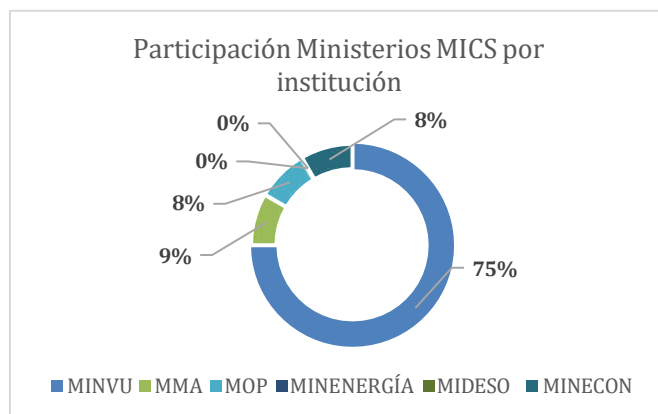


Gráfico N°27: Representación de miembros de la MICS.



B. DESARROLLO DEL TALLER Y RESULTADOS

El taller se efectuó el jueves 6 de junio, en dependencias de la Escuela de Ingeniería de Construcción y Transporte de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Asistieron al taller 27 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) desarrollada por la MICS, rotando por mesas que la región denominó con nombres de reservas nacionales, como La Campana, Lago Peñuelas, Juan Fernández, Rapa Nui y El Yali.



Imagen N°28, N°29; N°30 y N°31: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Valparaíso.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE VALPARAÍSO

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Modificación del objetivo, proponiendo mejorar y ampliar el alcance, más allá de la reducción del impacto ambiental.

Temáticas identificadas:

- a) Gobernanza ambiental / Fortalecimiento de los mecanismos de control y coordinación.
- b) Planificación y diseño con criterios ambientales.
- c) Economía circular.
- d) Mayor inversión en educación y concientización.
- e) Necesidad de contar con una línea base ambiental.

Reflexión:

Se advierte alto nivel de comprensión de la problemática ambiental asociada a la construcción y se proponen soluciones innovadoras y holísticas. Sin embargo, también se identifican desafíos importantes, como la falta de gobernanza y la necesidad de una mayor inversión en educación y capacitación.

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: Modificación del objetivo. Se propone refinar y ampliar el OA original, identificando desafíos y proponiendo soluciones concretas para aumentar la resiliencia del ambiente construido.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación territorial para evitar riesgos y promover la resiliencia.
- b) Normativa más específica y exigente.
- c) Materiales resistentes y duraderos.
- d) Participación ciudadana.
- e) Evaluación ambiental más rigurosa.
- f) Resiliencia del ambiente construido.

Reflexión:

Se identifica un consenso general sobre la importancia de aumentar la resiliencia del ambiente



construido y se proponen las siguientes acciones: abordar la resiliencia desde una perspectiva más amplia, considerando aspectos sociales, económicos y ambientales; se destaca la necesidad de una planificación territorial más clara y exigente que establezca estándares de construcción resiliente; se considera fundamental la participación de las comunidades en la toma de decisiones; y se deben promover materiales y tecnologías que aumenten la resiliencia de las construcciones.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Sugerencias de implementación, ya que se indican recomendaciones prácticas para alcanzar el OA, como la implementación de BIM, el análisis del ciclo de vida y la promoción de la economía circular.

Temáticas identificadas:

- a) Implementación de BIM (Building Information Modeling).
- b) Análisis del ciclo de vida.
- c) Evaluación ambiental de proyectos.
- d) Economía circular.
- e) Fortalecimiento de la regulación ambiental.
- f) Caracterización y medición de los territorios.

Reflexión:

Se advierte consenso general sobre la importancia de disminuir el impacto ambiental en la construcción y se propone para ello: abordar el ciclo de vida completo de los proyectos; utilizar herramientas como BIM, para mejorar la gestión ambiental; promover la reutilización y el reciclaje de materiales, para reducir la generación de residuos; contar con una normativa ambiental clara y exigente; y medir y monitorear el desempeño ambiental de los proyectos.

OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Dificultades y desafíos es la principal categoría, ya que se identifican obstáculos como la falta de normativa, de planificación territorial adecuada, de incentivos económicos y de apoyo a la innovación. Pero, también se plantean sugerencias de implementación por medio de recomendaciones prácticas para alcanzar el OA, como el desarrollo de análisis del ciclo de vida, la promoción de la economía circular, la mejora de la planificación territorial y el fortalecimiento de la normativa.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación territorial.



- b) Normativa más específica y exigente.
- c) Materiales sostenibles y reciclados.
- d) Economía circular.
- e) Incentivos económicos.
- f) Innovación / Fomento a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.
- g) Participación ciudadana.

Reflexión:

Se aprecia un consenso general sobre la importancia de optimizar el uso de recursos en la construcción, pero se identifican numerosos desafíos y obstáculos para alcanzar este OA:

Se requiere una normativa más específica y exigente en materia de gestión de recursos y construcción sostenible, es necesario mejorar la planificación territorial para un uso más eficiente de los recursos, se deben establecer incentivos económicos para promover la adopción de prácticas sostenibles, se debe fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales más sostenibles; y es necesario aumentar la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad en la construcción.

C.2. Criterios de Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: *Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.*

Categorización: Se exponen fundamentalmente sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión territorial sostenible.
- b) Planificación con mirada ambiental.
- c) Minimización del impacto ambiental.
- d) Maximización del beneficio social.
- e) Estudio integral del territorio.
- f) Evaluación de impacto ambiental desde fases iniciales de planificación y diseño.
- g) Impacto en suelos, infiltraciones y ecosistemas.
- h) Coordinación entre entidades.
- i) Metodologías unificadas.
- j) Incentivos.
- k) Capacitación continua.
- l) Evaluación de proyectos.
- m) Pertinencia territorial.
- n) Participación ciudadana.
- o) Estrategias de implementación.
- p) Financiamiento.
- q) Regulación.
- r) Adaptación al cambio climático.

Reflexión:

Estas estrategias buscan no solo mejorar la gestión territorial y la sustentabilidad en la construcción,



sino también fortalecer la coordinación entre entidades, promover un enfoque integral que tenga en cuenta el impacto ambiental y social, y los futuros efectos del cambio climático. Implementando estas recomendaciones se puede lograr un desarrollo más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente, adaptado a las necesidades locales y con una visión a largo plazo.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático* Descripción:
Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.

Categorización: Principalmente se esbozan sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- m) Planificación urbana.
- n) Reducción del impacto de eventos extremos.
- o) Infraestructura verde.
- p) Promoción de la resiliencia.
- q) Gestión del agua.
- r) Control de erosión.
- s) Requisitos para edificaciones en zonas de riesgo.
- t) Sanciones por incumplimiento.
- u) Especialización técnica.
- v) Herramientas avanzadas.
- w) Reducción huella de carbono.
- x) Reciclaje de obras existentes.

Reflexión:

Para abordar de manera efectiva la planificación urbana y la construcción en zonas de riesgo, así como para promover la resiliencia frente a desastres y el cambio climático, es crucial implementar estrategias integrales que consideren tanto los aspectos técnicos como los sociales.

Estas estrategias buscan no solo anticiparse a los desafíos de la construcción y planificación urbana, sino también integrar la resiliencia y la sustentabilidad en el núcleo de la toma de decisiones. Implementando estas recomendaciones es posible lograr un desarrollo más seguro, sostenible y adaptado a las necesidades y riesgos locales.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Principalmente se proponen sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión eficiente de recursos naturales.
- b) Eficiencia hídrica.
- c) Actualización normativa.



- d) Certificaciones verdes.
- e) Educación y campañas de sensibilización.
- f) Participación ciudadana.
- g) Innovación.
- h) Reutilización de materiales.
- i) Minimización del impacto ambiental.
- j) Estandarización de diseño.
- k) Pertinencia regional.
- l) Enfoque integral.

Reflexión:

Se proponen acciones que pueden ayudar a lograr una gestión más eficiente de los recursos naturales en la construcción, reduciendo el impacto ambiental y promoviendo prácticas sustentables que beneficien tanto al medio ambiente como a las comunidades locales.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Categorización: Principalmente se presentan sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- h) Incorporación de actores relevantes.
- i) Educación continua sobre sustentabilidad.
- j) Beneficios de la sostenibilidad.
- k) Mejor calidad de vida.
- l) Exigencias especializadas y punitivas de cumplimiento de criterios ambientales.
- m) Incentivos.
- n) Reciclaje.
- o) Optimización de procesos.
- p) Pertinencia territorial de los proyectos.

Reflexión:

Para abordar la concientización e integración de prácticas sostenibles en la construcción, es esencial diseñar un enfoque que contemple a todos los actores relevantes y que se adapte a diferentes etapas del proceso. Este enfoque integral ayuda a asegurar que la gestión eficiente de los recursos naturales y la concientización sobre sustentabilidad sean efectivas en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de construcción. Involucrar a todos los actores relevantes y adaptar las acciones a las necesidades específicas de cada región es clave para lograr un impacto positivo y duradero.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:

Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Sugerencias de implementación.



Temáticas identificadas:

- k) Capacitación para todos los actores y programas de formación obligatorios.
- l) Programa sobre igualdad de género.
- m) Programa sobre comunicación inclusiva.
- n) Ambiente de trabajo respetuoso y equitativo.
- o) Inclusión de la perspectiva de género y equidad.
- p) Actualización normativa.
- q) Incentivos.
- r) Reducción de brechas.
- s) Promoción de la diversidad.
- t) Estrategias de comunicación.
- u) Liderazgo femenino.

Reflexión:

Para avanzar en la inclusión e incorporación de la perspectiva de género en el sector de la construcción, es fundamental desarrollar una estrategia integral que aborde varios aspectos clave, como los mencionados, ya que se requiere un enfoque multifacético que incluya capacitación, normativa, incentivos, comunicación y seguimiento. Al establecer un marco claro y proporcionar los recursos necesarios para su implementación, se puede avanzar hacia un sector más inclusivo y equitativo, donde todas las personas, independientemente de su género, puedan contribuir y prosperar.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción*

Descripción: *Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Identificación de actores clave.
- b) Definición de responsabilidades.
- c) Mayor eficiencia.
- d) Coordinación interministerial.
- e) Políticas y estrategias coherentes y efectivas.
- f) Pertinencia regional de los proyectos.

Reflexión:

Para lograr una coordinación eficiente en el sector de la construcción y asegurar una adecuada gestión de recursos y cumplimiento de normativas, es fundamental establecer un marco claro que defina roles, responsabilidades y objetivos, y que permita la evaluación continua de los proyectos. Esta coordinación requiere una estructura clara de roles y responsabilidades, una definición precisa de objetivos y metas, y un enfoque en la simplificación de procesos, junto a la participación de todos los actores. La implementación de estas estrategias puede mejorar significativamente la efectividad del sector, fortalecer el cumplimiento de las normativas y promover un desarrollo sostenible y equitativo.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN METROPOLITANA

Martes 4 de junio de 2024.

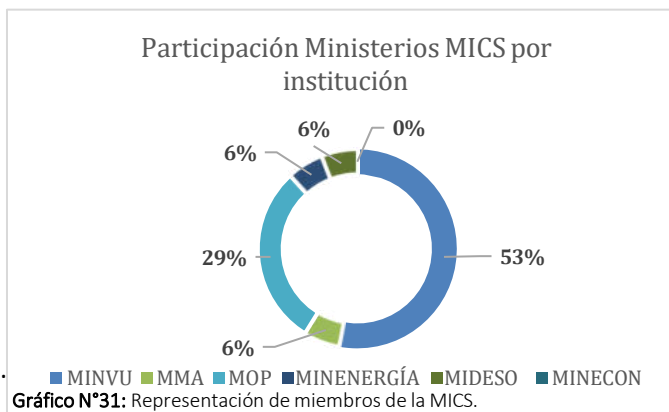
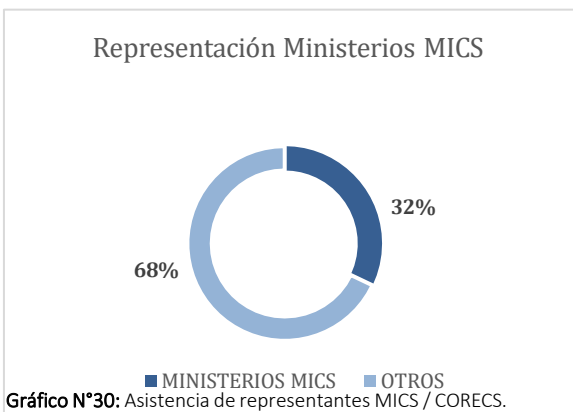
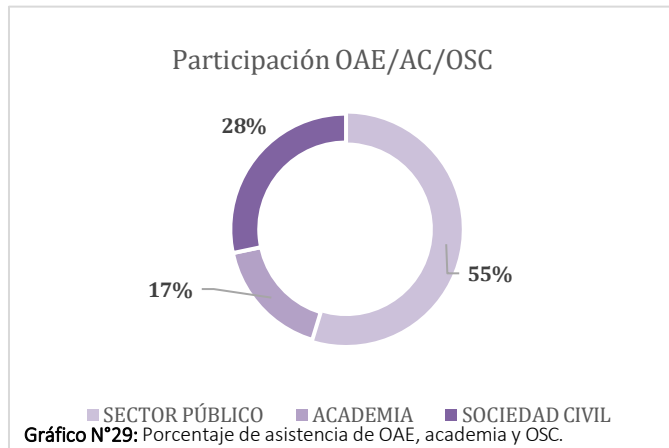
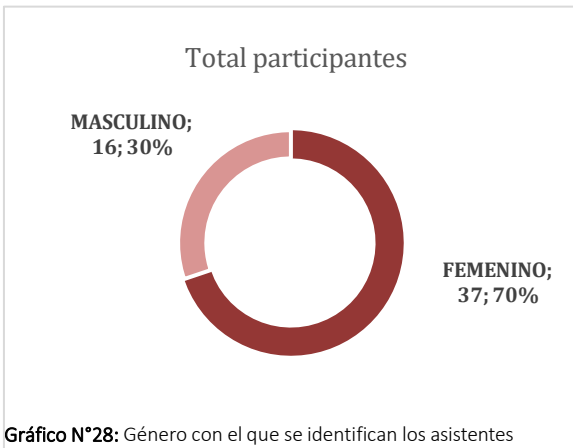
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago.



Imagen N°32: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región Metropolitana.

A. ASISTENTES AL TALLER DE LA REGIÓN METROPOLITANA

- **Órganos de Administración del Estado:** 29 personas
- **Academia:** 9 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 15 personas
- **Total asistentes:** 53 personas



B. DESARROLLO DEL TALLER

El taller se realizó el martes 4 de mayo en dependencias de la Universidad Tecnológica Metropolitana, en Santiago Centro.

Asistieron a la actividad 53 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) desarrollada por la MICS, en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de cerros: Santa Lucía, San Cristóbal, Morado, Manquehue, Renca y Las Vizcachas.



Imagen N°33, N°34, N°35 y N°36: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Santiago.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE LA REGIÓN METROPOLITANA

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación, y dificultades y desafíos.

Se presenta una serie de acciones para implementar el OA, como la reutilización y optimización de materiales, la innovación y la creación de una plataforma de investigación. Estas propuestas tienen un enfoque más activo y propositivo hacia la construcción sustentable.

Se expone también la necesidad de integrar la sustentabilidad en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción, promoviendo la gestión de residuos. Se destaca la importancia de las políticas públicas y de los incentivos económicos para fomentar estas prácticas.

Temáticas identificadas:

- a) Economía circular.
- b) Incentivos económicos.
- c) Modernización normativa y políticas públicas con enfoque sustentable.
- d) Plataforma de investigación / Innovación y tecnologías.
- e) Proyectos tipo.
- f) Colaboración público-privada.
- g) Concientización sobre sustentabilidad ambiental.
- h) Ciclo de vida de un proyecto.
- i) Pertinencia territorial.
- j) Participación ciudadana.
- k) Diseño sustentable.
- l) Materiales locales.

Reflexión:

Para lograr una concientización y posterior puesta en marcha de estrategias de sustentabilidad ambiental se debe partir por implementarlas en las políticas de Estado, para lo cual se requiere proyectar los alcances en el corto, mediano y largo plazo, con actores del nivel académico y privado; considerando la reutilización y optimización del material desde la innovación, en los usos constructivos de vida de un proyecto.

Se plantea la necesidad de contar con políticas públicas que promuevan el equilibrio social, económico y medioambiental en proyectos de infraestructura; consolidar una plataforma de investigación (pública – privada) para la innovación, tecnología y aplicación de estrategias medioambientales; la modernización de normativas relacionadas a la aplicación material de un proyecto, que respondan a las particularidades del territorio (pertinencia, lenguaje, huella de carbono); existencia de incentivos tributarios para entidades privadas que promuevan la sustentabilidad; e incentivar la reutilización de recursos naturales en los procesos productivos, implementando proyectos de reciclaje a menor escala (barrial) y mediana (conjuntos habitacionales).



OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.

Categorización: Modificación del objetivo. Se sugiere cambiar términos, acotar conceptos y agregar elementos para hacerlo más claro, específico y completo.

Temáticas identificadas:

- a) Claridad y especificidad en la redacción del OA.
- b) Alcance del objetivo.
- c) Enfoque en la acción.
- d) Educación como herramienta fundamental para lograr la resiliencia.
- e) Definición de cambios sociales y cómo afectan la resiliencia.

Reflexión:

Se propone que el OA sea más claro y conciso, que permita una mejor comprensión y una implementación más efectiva de las acciones para aumentar la resiliencia del ambiente construido.

OA N°3: *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Destaca la categoría modificación del objetivo ya que existe la necesidad de ampliarlo y mejorarlo; sin embargo, también se identifican numerosos desafíos y se proponen soluciones concretas, lo que corresponde a la sugerencia de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Ciclo de vida de los proyectos.
- b) Redacción clara y concisa del OA.
- c) Enfoque en la acción usando verbos activos.
- d) Fomento de nuevas tecnologías y soluciones constructivas.
- e) Gestión eficiente de recursos naturales.
- f) Materiales sostenibles y de bajo impacto ambiental.
- g) Normativa más específica y exigente.
- h) Participación ciudadana

Reflexión:

Se requiere un OA más claro y conciso, que permita una mejor comprensión e implementación más efectiva de las acciones para optimizar el uso de recursos en la construcción. Que considere, para su logro, abordar el ciclo de vida completo de los proyectos, fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales más sostenibles, prestar atención a la gestión eficiente del agua y otros



recursos naturales, y contar con una normativa más específica y exigente que establezca estándares mínimos de desempeño ambiental para los proyectos.

OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Ciclo de vida de los proyectos.
- b) Gestión de residuos.
- c) Materiales sostenibles, locales y de bajo impacto ambiental.
- d) Normativa más clara y exigente.
- e) Incentivos económicos.
- f) Nuevas tecnologías y soluciones constructivas.
- g) Planificación urbana con criterios de sostenibilidad.
- h) Educación y capacitación.

Reflexión:

Se reconoce la importancia de optimizar el uso de recursos en la construcción y se propone una amplia gama de soluciones. Sin embargo, también identifican numerosos desafíos, como la falta de normativa clara, la falta de incentivos económicos y la necesidad de mayor investigación y desarrollo.

C.2. Criterios De Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: Lluvia de ideas y sugerencias de implementación. Entre los aspectos expuestos se plantea la necesidad de dar una bajada concreta a cada uno de los CDS propuestos. Por ejemplo, incluir eficiencia hídrica y energética en el diseño de los proyectos, minimizando el uso de recursos, o buscar soluciones diversificadas que minimicen residuos y promuevan el uso eficiente de materiales y recursos.

También se plantea la necesidad de desarrollar una gestión eficiente, que asegure que los criterios de sustentabilidad sean aplicables en todas las fases del ciclo de vida del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y operación.

Temáticas identificadas:

- a) Metas claras. / Objetivos cuantificables.
- b) Sistemas de monitoreo y evaluación continua.



- c) Participación ciudadana.
- d) Diseño sustentable.
- e) Reutilización de materiales.
- f) Regeneración de ecosistemas.
- g) Ciclo de vida del proyecto.
- h) Pertinencia territorial.
- i) Normativas obligatorias y criterios de sustentabilidad reguladores.

Reflexión:

La implementación de criterios de sustentabilidad en el sector construcción requiere un enfoque integral y colaborativo, que involucre a todos los actores y considere la realidad del territorio. La combinación de metas claras, participación ciudadana, normativa obligatoria y una visión de largo plazo permitirá construir un sector más responsable con el medioambiente y las comunidades.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: *Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.*

Categorización: Ajustes al criterio y lluvia de ideas. Se indica la importancia de separar los conceptos de reducción de riesgo y resiliencia. Se propone especificar acciones y etapas asociadas a los CDS, detallando acciones específicas que se deberían tomar en cada etapa del ciclo de vida de un proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y operación.

Temáticas identificadas:

- a) Identificación de potenciales amenazas y reducción del riesgo.
- b) Resiliencia al cambio climático.
- c) Estrategias de adaptación y respuesta a cambios.
- d) Acciones proactivas ante futuras amenazas.
- e) Seguridad de las comunidades infraestructuras. / Protección de personas y comunidades.
- f) Características territoriales y necesidades locales.
- g) Riesgos climáticos.
- h) Desarrollo de normas y estrategias pertinentes.
- i) Ciclo de vida de los proyectos.
- j) Planificación urbana.

Reflexión:

Se plantea que la necesidad de separar y definir claramente los conceptos de reducción de riesgo y resiliencia, y de establecer normas y estrategias específicas para cada uno, es crucial para abordar eficazmente los desafíos del cambio climático en el sector construcción. Enfocar la planificación urbana en la protección de las personas y en la creación de infraestructuras resilientes permitirá construir comunidades más seguras y sostenibles en el largo plazo.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Ajustes del criterio. Se propone redefinir algunos términos, por ejemplo, cambiar



"eficiente" por "sostenible" para reflejar un enfoque más amplio que no solo mide la eficiencia, sino también el impacto a largo plazo en el medio ambiente y la comunidad. También se pide sustituir "optimización" por "uso responsable", para enfatizar la importancia de utilizar recursos de manera consciente y en armonía con el contexto local.

Asimismo, se propone agregar promover la investigación y adopción de técnicas de extracción y diseño que reduzcan el impacto ambiental, fomentando la economía circular y el ecodiseño en las distintas etapas del ciclo de vida de proyectos.

Temáticas identificadas:

- a) Eficiencia en el sector construcción.
- b) Sostenibilidad y generaciones futuras.
- c) Gestión eficiente y medición de recursos renovables y no renovables.
- d) Adaptación al contexto local. / Características y desafíos regionales.
- e) Minimización de la extracción y preservación de recursos naturales

Reflexión:

Se expresa que el enfoque en la sustentabilidad y el uso responsable de los recursos naturales es esencial para lograr una gestión efectiva en el sector construcción. Redefinir los términos, adaptar las métricas al contexto local y fomentar la minimización de la extracción, son pasos fundamentales para avanzar hacia un modelo más equitativo y sostenible. Este enfoque no solo beneficiará al medioambiente, sino que también fortalecerá las comunidades locales, al promover prácticas que respeten y preserven su entorno.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Sensibilización y educación comunitaria, de profesionales y tomadores de decisión.
- b) Información clara y accesible.
- d) Participación ciudadana.
- e) Ciclo de vida completo del proyecto.
- f) Compromiso continuo con la sustentabilidad.

Reflexión:

Al capacitar a los profesionales, sensibilizar a los tomadores de decisiones y educar a las comunidades, se crea un entorno propicio para un desarrollo más sostenible y equitativo. Este enfoque colaborativo no solo mejora la calidad de vida, sino que también fortalece el tejido social y promueve una conciencia ambiental que beneficiará a las generaciones futuras.



CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:
Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Ajustes de la propuesta y sugerencias de implementación.

Se plantea la necesidad de contar con un enfoque que reconozca la diversidad de usuarios y sus necesidades, priorizando tanto la perspectiva de género como la inclusión de grupos de especial interés como personas mayores, personas en situación de discapacidad, niñeces y diversas identidades.

Temáticas identificadas:

- a) Diseño inclusivo. / Espacios adaptados y accesibles.
- b) Fomento de la equidad y enfoque en la diversidad e inclusión.
- c) Mejor calidad de vida en la ciudad. / Desarrollo urbano armónico.
- d) Participación y necesidades de usuarios.
- e) Perspectiva de género. / Brechas de género.
- f) Espacios laborales inclusivos.
- g) Beneficios sociales y calidad de la construcción.
- h) Proyectos adaptados a particularidades culturales y territoriales.

Reflexión:

Integrar la inclusión y la equidad de género en el diseño y la construcción no solo mejora la calidad de los espacios, sino que también promueve un desarrollo más armónico y justo. La participación de todos los actores involucrados, desde diseñadores hasta usuarios, es fundamental para lograr un enfoque verdaderamente inclusivo que responda a las realidades de nuestra sociedad.

La mirada sobre la inclusión debiera ser holística, considerando la discapacidad no solo como un concepto asociado a la movilidad, sino que se asegure que los espacios sean accesibles para todas las realidades y que se incorporen los grupos de especial atención (adultos mayores, niñeces, mujeres, etc.).

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: *Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.*

Categorización: Lluvia de ideas y sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Coordinación en el sector construcción.
- b) Etapas del ciclo de vida de los proyectos.
- c) Totalidad de actores.
- d) Compromiso de la alta dirección.
- e) Ambiente de trabajo integrado.
- f) Objetivos comunes.

Reflexión:

La colaboración y la coordinación son pilares fundamentales para el éxito en el sector de la construcción. Un compromiso sólido de todos los actores involucrados no solo mejora la eficiencia de los proyectos, sino que también contribuye a la creación de infraestructuras más sostenibles y adecuadas a las realidades de las comunidades.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE
DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA
NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DE O'HIGGINS

Jueves 30 de mayo de 2024
Servicio de Vivienda y Urbanización Región de O'Higgins, Rancagua.



Imagen N°36: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región de O'Higgins.

A. ASISTENTES AL TALLER DE O'HIGGINS

- **Órganos de Administración del Estado:** 36 personas
- **Academia:** 1 persona
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 2 personas
- **Total asistentes:** 39 personas

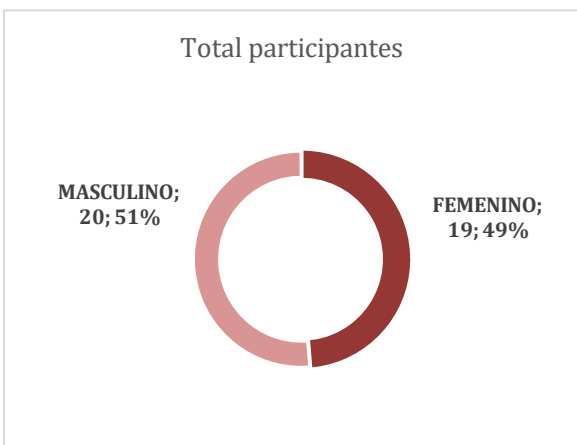


Gráfico N°32: Género con el que se identifican los asistentes.

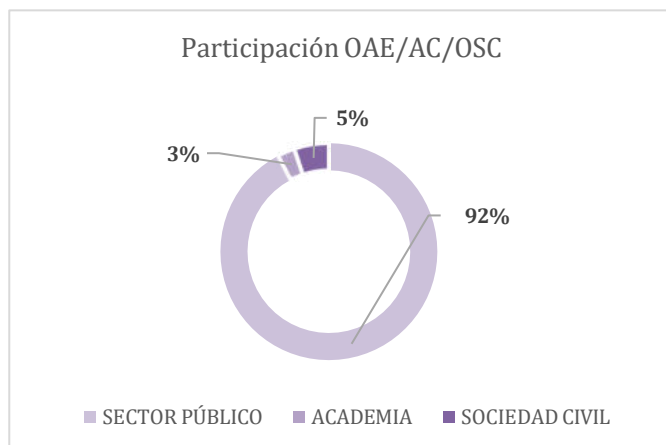


Gráfico N°33: Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

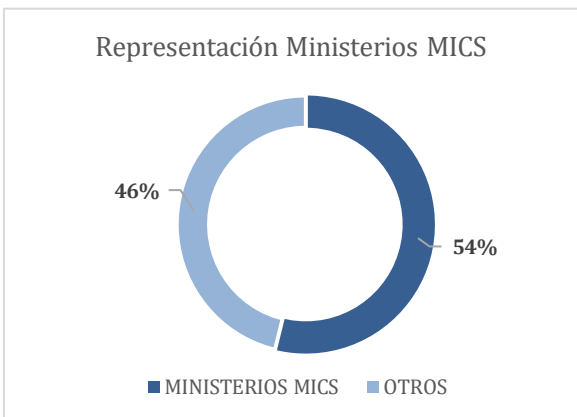


Gráfico N°34: Asistencia de representantes MICS/CORECS.

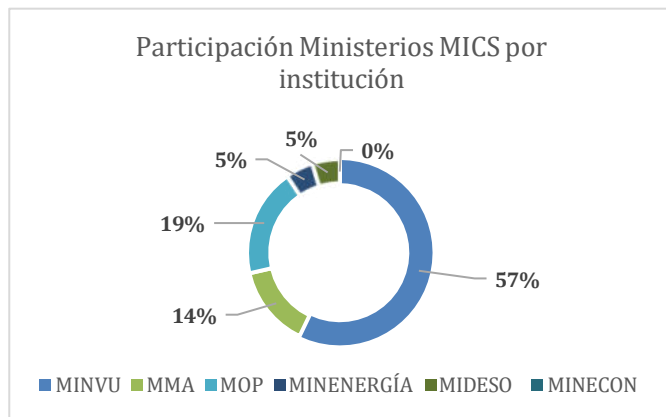


Gráfico N°35: Representación de miembros de la MICS.



B. DESARROLLO DEL TALLER

El taller se realizó el jueves 30 de mayo en el auditorio Arquitecto José Luis Pezo Segovia del SERVIU de la Región de O'Higgins, en Rancagua.

Asistieron a la actividad 39 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS) desarrollada por la MICS, en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de ríos: Cachapoal, Tinguiririca, Rapel, Cortaderal, Cipreses y Claro.



Imagen N°38, N°39, N°40 y N°41: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Rancagua.



C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE O'HIGGINS

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1 *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación, y dificultades y desafíos.

Se presenta una serie de acciones para implementar el OA, como la reutilización, optimización de materiales, innovación, y la creación de una plataforma de investigación. Estas propuestas tienen un enfoque más activo y propositivo hacia la construcción sustentable.

Se expone también la necesidad de integrar la sustentabilidad en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción, promoviendo la gestión de residuos. Se destaca la importancia de las políticas públicas y los incentivos económicos para fomentar estas prácticas

Temáticas identificadas:

- a) Optimización de materiales.
- b) Incentivos económicos.
- c) Plataforma de investigación con colaboración público-privada.
- d) Proyectos tipo.
- e) Concientización.
- f) Estrategias de sustentabilidad
- g) Políticas públicas con enfoque sustentable y modernización normativa
- h) Ciclo de vida completo de un proyecto.
- i) Pertinencia territorial de los proyectos y soluciones.
- j) Participación ciudadana.
- k) Diseño sustentable.
- l) Materiales locales.

Reflexión:

Se considera que, para lograr una concientización y posterior puesta en marcha de las estrategias de sustentabilidad ambiental, se debe partir por implementarlas en políticas de Estado que promuevan el equilibrio social, económico y medio ambiental en proyectos de infraestructura. Se debe visualizar los alcances en el corto, mediano y largo plazo, con actores del ámbito académico y privado, de la reutilización y optimización de materiales desde la innovación, en los usos constructivos y en el ciclo de vida completo de un proyecto (génesis, desarrollo, mantención y término).

Se plantea también el desarrollo de una plataforma de investigación (pública – privada) para la innovación, tecnología y aplicación de estrategias medioambientales; la modernización de normativas para el desarrollo de proyectos que respondan a las particularidades del territorio (pertinencia, lenguaje, huella de carbono); y el incentivo para la reutilización de recursos naturales en los procesos productivos, implementando proyectos de reciclaje a menor (barrial) y mediana escala (conjuntos habitacionales).



OA N°2 *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.

Categorización: Propuesta de modificación del objetivo. Se propone incorporar elementos como la anticipación, la planificación proactiva y la adaptación.

Temáticas identificadas:

- a) Fortalecimiento y resiliencia del ambiente construido.
- b) Vulnerabilidad ante el cambio climático.
- c) Planificación territorial y prevención de riesgos.
- d) Adaptación al cambio climático.
- e) Pertinencia territorial.
- f) Capacidad de adaptación.

Reflexión:

Se propone que el OA que sea más claro, específico y que refleje la importancia de la planificación proactiva y la adaptación al cambio climático. Las principales propuestas de modificación se centran en incorporar la idea de anticipación y planificación, enfocarse en el fortalecimiento de la capacidad de adaptación y considerar la pertinencia territorial, adaptando las soluciones a las características específicas de cada territorio y comunidad.

OA N°3 *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Propuesta de modificación del objetivo, incorporando elementos como la especificidad regional, la eficiencia energética y la gestión del agua. También se advierten algunas sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Impacto ambiental en la construcción.
- b) Eficiencia energética.
- c) Gestión eficiente del agua.
- d) Uso de materiales de construcción sostenibles y reciclados.
- e) Ciclo de vida de los proyectos.
- f) Normativa ambiental adecuada.
- g) Pertinencia territorial de los proyectos / Condiciones climáticas y ambientales de cada región.
- h) Participación ciudadana.
- i) Especificidad de los objetivos.



Reflexión:

Se busca un OA que sea más claro, específico y que considere las particularidades de cada región.

Las principales propuestas de modificación se centran en adaptar el objetivo a las condiciones climáticas y ambientales de cada región; se destaca la importancia de reducir el consumo energético en todas las etapas del proyecto; se reconoce la necesidad de gestionar de manera eficiente el recurso hídrico, especialmente en regiones con escasez; se plantea la importancia de utilizar materiales sostenibles y reciclados; y se destaca la necesidad de contar con un marco normativo adecuado para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales.

OA N°4 *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Se exponen sugerencias de implementación para lograr la optimización de recursos, desde la gestión de residuos hasta la promoción de materiales locales y la medición de la huella de carbono.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión de recursos: Agua, energía, materiales.
- b) Ciclo de vida de la construcción.
- c) Normativa ambiental para el cumplimiento de estándares ambientales y de prácticas sostenibles.
- d) Incentivos económicos.
- e) Participación ciudadana.
- f) Reducción de la huella de carbono.
- g) Materiales de construcción.
- h) Reducción, reciclaje y reutilización de residuos de construcción.
- i) Medición de impactos.

Reflexión:

Hay consenso sobre la necesidad de optimizar el uso de recursos y reducir el impacto ambiental en la construcción, y se proponen acciones concretas como implementar estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados durante la construcción; promover el uso de materiales locales, reciclados y con bajo impacto ambiental; evaluar y reducir la huella de carbono de los proyectos de construcción; fortalecer el marco normativo para garantizar el cumplimiento de estándares ambientales y promover prácticas sostenibles; e involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones y en la implementación de medidas sostenibles.



C.2. Criterios De Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: *Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.*

Categorización: Sugerencias de implementación. Se presenta una serie de acciones concretas para abordar el CDS, como exigir la optimización de recursos en las bases de licitación.

Temáticas identificadas:

- a) Compromiso de las empresas.
- b) Incentivos para construcción sustentable.
- c) Altos estándares de sustentabilidad.
- d) Normativa con criterios ambientales y sociales.
- e) Fiscalización continua.
- f) Formación en principios de sustentabilidad.
- g) Cultura de sustentabilidad.
- h) Optimización de procesos.
- i) Evaluación de proyectos
- j) Reducción de tiempos normativos.
- k) Pertinencia territorial.
- l) Desarrollo económico regional.
- m) Bienestar de comunidades locales.
- n) Materiales locales.
- o) Construcciones amigables con el medioambiente.

Reflexión:

Se propone fortalecer acciones y aplicar mejoras para generar construcciones amigables con el medio ambiente, promoviendo prácticas que minimicen el impacto ambiental y apoyen el desarrollo sostenible; potenciando el impacto positivo de las edificaciones en el territorio mediante un compromiso normativo con la sustentabilidad, la retribución social y medioambiental de las empresas, y la optimización de herramientas y procesos. Este enfoque integral busca no solo cumplir con las normativas, sino también maximizar el impacto positivo de las edificaciones, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de las comunidades.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: *Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.*

Categorización: Sugerencias de implementación y modificación del criterio. Se exponen acciones para abordar el CDS, como exigir la optimización de recursos en las bases de licitación.

Además, se sugieren varios aspectos a considerar en el CDS y su descripción: descarbonización del sector construcción, medición de la huella de carbono y desarrollo de edificaciones e infraestructura resilientes, con apoyo estratégico de los planes reguladores y concientización ciudadana sobre los riesgos climáticos.



Temáticas identificadas:

- a) Descarbonización del sector construcción.
- b) Ciclo de vida de los proyectos.
- c) Reducción de emisiones.
- d) Tecnologías sustentables.
- e) Materiales con bajo impacto ambiental.
- f) Reutilización de materiales.
- g) Edificación e infraestructura resiliente.
- h) Planes reguladores.
- i) Impacto del cambio.
- j) Concientización y educación ciudadana.
- k) Eventos climáticos extremos.
- l) Participación ciudadana.
- m) Objetivos de sostenibilidad.

Reflexión:

Se expresa la necesidad de aplicar un enfoque integral que aborde el cambio climático de manera holística, integrando la descarbonización, educación y participación ciudadana para lograr un impacto positivo en la construcción y en el entorno.

Además, se sostiene que la educación y participación ciudadana son esenciales para fomentar la adopción de prácticas sostenibles y fortalecer la capacidad de la comunidad para enfrentar los desafíos climáticos.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.

Categorización: Ajustes al criterio y sugerencias de implementación. Se propone ajustar el CDS proponiendo que la gestión de los recursos sea integral y se enfoque en los proyectos de construcción. También se propone ajustar la descripción sugiriendo plantear que exista una optimización en el manejo y uso de recursos en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción, incluyendo la reutilización de materiales y la eficiencia.

El CDS abarca la gestión de recursos naturales y materias primas, evaluando su impacto ambiental para asegurar prácticas sustentables y eficaces.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión eficiente de recursos.
- b) Reutilización.
- c) Ciclo de vida de los proyectos.
- d) Análisis de impacto ambiental y territorial.
- e) Eficiencia normativa territorial.
- f) Materiales locales.



Reflexión:

Este enfoque asegura que el CDS sea aplicable en diversas situaciones y territorios, y permita una gestión más eficaz y sustentable de los recursos en proyectos de construcción.

En términos generales se sugiere ajustar a gestión integral de los recursos para ampliar su alcance y que sean considerados no solo los recursos naturales, sino también, otras variables como materiales locales, aspectos de transporte, reciclaje, etc.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: *Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.*

Categorización: Principalmente sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión eficiente de recursos.
- b) Ciclo de vida de los proyectos.
- c) Certificación ambiental.
- d) Educación ambiental.
- e) Capacitación comunitaria.
- f) Resiliencia climática.
- g) Cultura sustentable.
- h) Participación ciudadana.

Reflexión:

La promoción de certificaciones e incentivos busca que las empresas adopten prácticas sustentables y reciban reconocimientos por sus esfuerzos. La concientización y educación facilita la integración de prácticas sostenibles, desde la enseñanza básica hasta la formación profesional y comunitaria. Un enfoque ciudadano y de participación ayuda a que los proyectos de construcción sean relevantes y beneficiosos para las comunidades locales.

Esta propuesta busca un equilibrio entre la mejora de prácticas constructivas, la integración de la sustentabilidad, y la involucración activa de la comunidad y actores relevantes.

CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:

Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Sugerencias de implementación:

Temáticas identificadas:

- a) Integración de la perspectiva de género.
- b) Perspectiva de diversidad.
- c) Igualdad de oportunidades.
- d) Inclusión en el entorno laboral.



- e) Ciclo de vida del proyecto.
- f) Soluciones constructivas inclusivas.
- g) Gestión laboral con perspectiva de inclusión.
- h) Aumento de competencias para grupos subrepresentados.
- i) Grupos de especial atención.

Reflexión:

Para abordar de manera integral la perspectiva de género y la inclusión en el ámbito de la construcción, es necesario establecer CDS claros que abarquen el ciclo de vida completo del proyecto, desde la planificación hasta la operación, para fomentar la igualdad de oportunidades y promover un entorno laboral inclusivo y equitativo. Este enfoque busca garantizar la sustentabilidad de los proyectos mediante la creación de un entorno de trabajo diverso y la implementación de iniciativas de capacitación y desarrollo profesional para todos los grupos de interés.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.

Categorización: Sugerencias de implementación

Temáticas identificadas:

- a) Marco legal y normativo.
- b) Participación ciudadana en todo el ciclo de vida de los proyectos.
- c) Metodologías que promuevan colaboración y consenso.
- d) Comunicación efectiva.
- e) Monitoreo de acuerdos.
- f) Rentabilidad económica.
- g) Promoción de la sustentabilidad.
- h) Fomento de la innovación. / Incentivos y penalizaciones.
- i) Coordinación continua.
- j) Marco operativo y procedimental.
- k) Capacitación y sensibilización.

Reflexión:

Para lograr una coordinación efectiva entre todos los actores involucrados en la creación y ejecución de políticas públicas en el ámbito de la construcción sustentable es esencial establecer un marco robusto que garantice la representatividad, participación y compromiso continuo de todos los sectores involucrados (públicos, privados y sociedad civil) en la creación y ejecución de políticas públicas para la construcción, garantizando su participación representativa, estableciendo compromisos claros, y aplicando metodologías que incorporen penalizaciones e incentivos. Esta coordinación debe ser permanente y abarcar todo el ciclo de vida de los proyectos, considerando la rentabilidad económica, la sustentabilidad, la innovación y el uso de materiales adecuados.



TALLER DE ELABORACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

REGIÓN DEL MAULE

Martes 14 de mayo de 2024.

Edificio del Gobierno Regional del Maule, Talca.



Imagen N°42: Asistentes al taller para la actualización de la ENCS en la Región del Maule.

A. ASISTENTES AL TALLER DEL MAULE

- **Órganos de Administración del Estado:** 23 personas
- **Academia:** 3 personas
- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** 5 personas
- **Total asistentes:** 31 personas

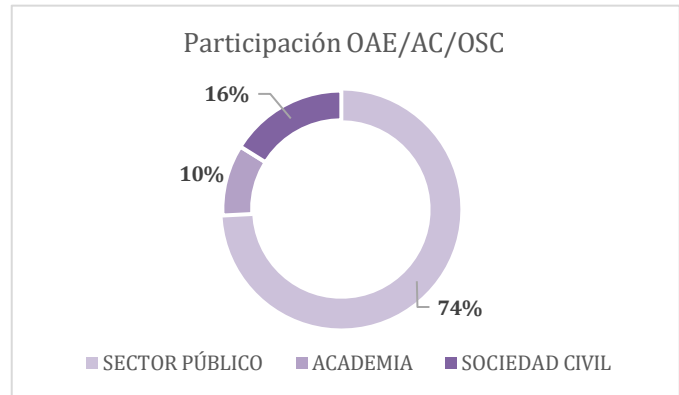
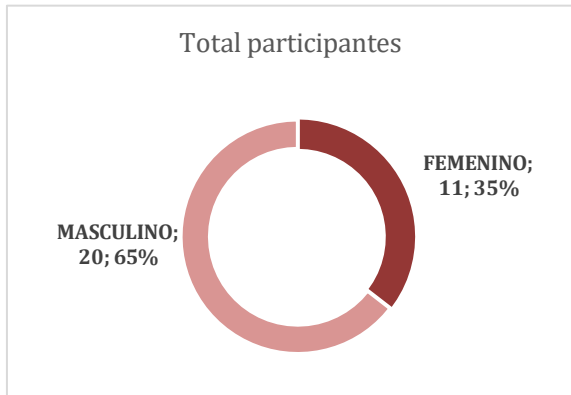


Gráfico N°36: Género con el que se identifican los asistentes. **Gráfico N°37:** Porcentaje de asistencia de OAE, academia y OSC.

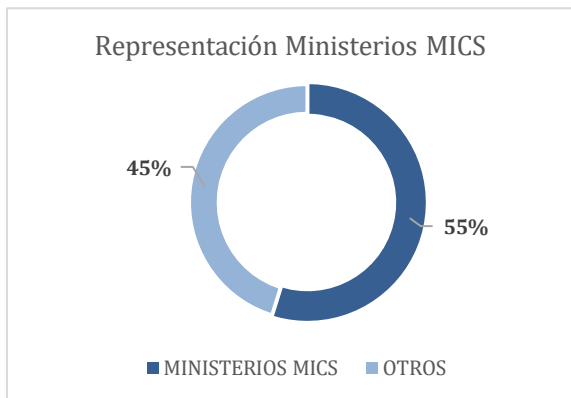


Gráfico N°38: Asistencia de representantes MICS/CORECS.

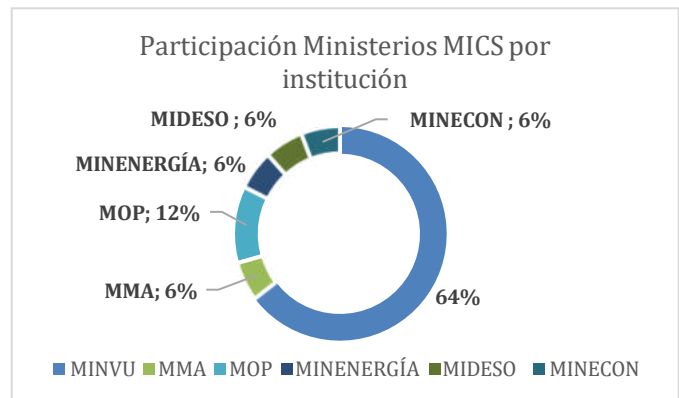


Gráfico N°39: Representación de miembros de la MICS.



B. DESARROLLO DEL TALLER

La actividad se realizó el 16 de mayo de 2024 en la Sala Multiuso de del Gobierno Regional del Maule, ubicado en Talca.

Asistieron 31 personas, quienes analizaron la propuesta de objetivos ambientales (OA) y criterios de desarrollo sustentable (CDS), en mesas de trabajo que la región denominó con nombres de reservas nacionales de Maule, como: Altos de Lircay, Federico Albert y Radal 7 tazas.



Imagen N°43, N°44, N°45 y N°46: Distintos momentos del taller para la actualización de la ENCS en Talca.

C. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DEL MAULE

C.1. Objetivos Ambientales

OA N°1: *Reconocer y reducir el impacto en los ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural que se ven alterados durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: *Tomar medidas para minimizar el impacto negativo en los ecosistemas, producidos como consecuencia de los procesos asociados al sector construcción.*

Categorización: Principalmente se identifican sugerencias de implementación y algunas propuestas modificación del objetivo, incorporando elementos como la durabilidad de las construcciones, la identificación de zonas frágiles y la necesidad de una fiscalización más efectiva.

Temáticas identificadas:

- a) Planificación territorial efectiva.
- b) Fiscalización de procesos constructivos y cumplimiento de las normativas ambientales.
- c) Educación ambiental sobre la importancia de la sostenibilidad y toma decisiones informadas.
- d) Participación ciudadana.
- e) Impacto ambiental de los materiales.
- f) Ciclo de vida de los proyectos.
- g) Política pública para incentivos.

Reflexión:

Si identifican desafíos como la necesidad de una planificación territorial más efectiva; la importancia de la fiscalización para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales; la educación y participación ciudadana como elementos fundamentales para generar conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y para tomar decisiones informadas; y políticas públicas más robustas que establezcan mecanismos de control y sanción para las infracciones ambientales.

OA N°2: *Promover la resiliencia del ambiente construido con el fin de disminuir la vulnerabilidad ante los cambios sociales y los riesgos producidos por el cambio climático.*

Descripción: *Reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los territorios, garantizando la seguridad y adaptabilidad frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o aumento de temperatura.*

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Resiliencia del ambiente construido.
- b) Planificación territorial que considere el cambio climático.
- c) Normativa y regulación para edificaciones resilientes.
- d) Evaluación de impacto ambiental.
- e) Fiscalización del cumplimiento de normas y estándares de construcción.



- f) Educación ambiental para la población y capacitación para profesionales del sector.
- g) Gestión de residuos.
- h) Materiales de bajo impacto ambiental.
- i) Investigación.
- j) Cambio cultural.

Reflexión:

Se destaca la importancia de promover la resiliencia en el ambiente construido y se proponen una serie de acciones concretas, como desarrollar instrumentos de planificación que consideren los riesgos asociados al cambio climático y promuevan la densificación urbana, fortalecer el marco normativo para garantizar la construcción de edificaciones resilientes, realizar evaluaciones exhaustivas de los proyectos para identificar y mitigar los potenciales impactos negativos, implementar mecanismos de control para asegurar el cumplimiento de las normativas y estándares de construcción, concientizar a la población sobre la importancia de la resiliencia, capacitar a los profesionales del sector, y fomentar la investigación en materiales y tecnologías constructivas más sostenibles y resilientes.

OA N°3 *Disminuir el impacto al medio ambiente producido en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Implementar prácticas y tecnologías sostenibles, como la eficiencia energética y la reducción del consumo de recursos naturales, desde la extracción de materiales hasta la operación y el desmantelamiento.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Ciclo de vida de la construcción.
- b) Diseño sostenible.
- c) Materiales con bajo impacto ambiental.
- d) Gestión de residuos.
- e) Normativa y regulación para cumplimiento de estándares ambientales y prácticas sostenibles.
- f) Incentivos económicos.
- g) Investigación y desarrollo en materiales y soluciones constructivas sostenibles.
- h) Reducción del impacto ambiental.
- i) Uso eficiente de recursos naturales (agua, energía).

Reflexión:

Se proponen acciones concretas como incorporar criterios de sostenibilidad desde las primeras etapas del proyecto, priorizando el uso eficiente de recursos y la elección de materiales con bajo impacto ambiental; implementar estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados durante la construcción; fortalecer el marco normativo para garantizar el cumplimiento de estándares ambientales y promover prácticas sostenibles; establecer mecanismos que incentiven la adopción de tecnologías y prácticas sostenibles en la construcción; y fomentar la investigación en materiales y tecnologías constructivas innovadoras y sostenibles.



OA N°4: *Optimizar el uso y reducir el impacto negativo generado por la construcción sobre los recursos naturales y materias primas utilizadas durante el ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Descripción: Adoptar medidas para un uso responsable de los recursos, implementar prácticas de reutilización y reciclaje, y garantizar su preservación a largo plazo.

Categorización: Sugerencias de implementación del OA para optimizar el uso de recursos y reducir el impacto ambiental de la construcción.

Temáticas identificadas:

- a) Gestión de recursos naturales (agua, energía, materiales).
- b) Ciclo de vida completo de la construcción.
- c) Normativa y regulación.
- d) Incentivos económicos.
- e) Investigación y desarrollo.
- f) Educación ambiental.
- g) Planificación territorial.
- h) Manejo de residuos de construcción.
- i) Materiales locales / Materiales con bajo impacto ambiental.
- j) Eficiencia energética.

Reflexión:

Se proponen acciones concretas para optimizar el uso de recursos y reducir el impacto ambiental en la construcción, entre las que destacan: incorporar criterios de sostenibilidad desde las primeras etapas del proyecto, priorizando el uso eficiente de recursos y la elección de materiales con bajo impacto ambiental; implementar estrategias para reducir, reutilizar y reciclar los residuos generados durante la construcción; fortalecer el marco normativo para garantizar el cumplimiento de estándares ambientales y promover prácticas sostenibles; establecer mecanismos que incentiven la adopción de tecnologías y prácticas sostenibles en el sector; fomentar la investigación y el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías constructivas innovadoras y sostenibles; concientizar a la población sobre la importancia de la sostenibilidad y capacitar a los profesionales del sector; y considerar el impacto ambiental en la planificación urbana y promover la densificación en áreas ya urbanizadas.

C.2. Criterios De Desarrollo Sustentable

CDS N°1: *Reducción del impacto ambiental del sector construcción.*

Descripción: Contribución y coexistencia armoniosa de las edificaciones e infraestructura con el medio ambiente.

Categorización: Sugerencias de implementación del OA como, por ejemplo, exigir la optimización de recursos en las bases de licitación.

Temáticas identificadas:

- a) Impacto social, ambiental y económico.
- b) Educación y concientización comunitaria.
- c) Comunicación de potenciales impactos y beneficios esperados.



- d) Definición y medición de impactos. / Definición de criterios. / Desarrollo de indicadores.
- e) Metas de reducción de impacto ambiental.
- f) Fortalecimiento normativo.
- g) Revisión y ajustes. / Fiscalización.

Reflexión:

Implementar estas estrategias ayudará a abordar las deficiencias actuales y fomentar una gestión eficiente de los impactos ambientales, sociales y económicos en los proyectos de construcción. Al integrar la educación comunitaria, y la definición precisa de criterios e indicadores, se pueden desarrollar proyectos más sustentables y ambientalmente responsables. Abordar la reducción de impactos ambientales en proyectos de construcción es un desafío complejo que requiere una estrategia integral y la participación de múltiples sectores y ministerios.

CDS N°2: *Reducción del riesgo y aumento de la resiliencia al cambio climático.*

Descripción: *Descarbonizar el sector construcción y disminuir los efectos del cambio climático promoviendo el desarrollo de edificación e infraestructura resilientes.*

Categorización: Principalmente se trata de sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Investigación y uso de materiales sustentables.
- b) Sistemas constructivos ecológicos
- c) Soluciones basadas en la naturaleza.
- d) Colaboración con universidades.
- e) Incentivo a la investigación. / Fomento a la innovación.
- f) Adaptación al ecosistema local / Diseño contextual.
- g) Arbolado urbano.
- h) Reducción de la huella de carbono / Minimización de emisiones.
- i) Sistemas de climatización.

Reflexión:

Para promover una construcción sostenible y ecológica, es esencial integrar una serie de prácticas que abarcan desde el uso de materiales ecológicos hasta la adopción de sistemas constructivos que respeten el entorno natural. Integrar estos enfoques permitirá avanzar hacia una construcción más sustentable y respetuosa con el medio ambiente. La investigación y utilización de materiales sustentables, la adopción de sistemas constructivos que respeten el ecosistema, la implementación de normativas para especies arbóreas, y la promoción de energías renovables son pasos cruciales para reducir la huella ambiental de la construcción. Además, el sector público desempeña un papel clave en la generación de incentivos, promoción e implementación de estas prácticas.

CDS N°3: *Gestión eficiente de los recursos naturales.*

Descripción: *Optimización de los recursos naturales y su uso en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de construcción.*

Categorización: Las categorías principalmente son modificación del criterio y sugerencias de



implementación. Se advierte como crucial establecer CDS específicos y detallados para la reducción, reciclaje y reutilización de recursos, así como implementar políticas y medidas que fomenten buenas prácticas y que penalicen el comportamiento inadecuado.

Temáticas identificadas:

- a) Fiscalización y sanciones rigurosas.
- b) Incentivos económicos.
- c) Políticas públicas claras.
- d) Participación ciudadana.
- e) Transparencia y comunicación abierta.
- f) Innovación e industrialización.
- g) Eficiencia en la construcción.
- h) Nuevos materiales.
- i) Asesoría y capacitación.

Reflexión:

La integración de criterios específicos para el reciclaje, reducción y reutilización de recursos, junto con políticas públicas claras, incentivos económicos y fiscalización rigurosa, son esenciales para mejorar la sustentabilidad en la construcción. Además, la participación ciudadana y el fomento de la innovación y la industrialización en la construcción son pasos cruciales para alcanzar estos objetivos. Implementando estos enfoques, se puede avanzar hacia una construcción más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

CDS N°4: *Concientización de temáticas ambientales, económicas y sociales en la construcción.*

Descripción: Incorporar temáticas de construcción sustentable en la formación de colaboradores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Educación y capacitación continua.
- b) Concientización individual y colectiva.
- c) Cultura de responsabilidad y cuidado.
- d) Identificación de actores del ciclo de vida de los proyectos.
- e) Inversión pública.
- f) Participación ciudadana.

Reflexión:

Para concientizar en temas ambientales, económicos y sociales, es esencial desarrollar una estrategia integral que incluya innovación, educación y capacitación continua, así como participación y colaboración de todos los actores involucrados.



CDS N°5: *Incorporación de perspectiva de género e inclusión en el sector construcción.* Descripción:
Disminuir las brechas de género y fomentar la inclusión generando oportunidades igualitarias.

Categorización: Sugerencias de implementación.

Temáticas identificadas:

- a) Inclusión de género en la construcción.
- b) Discriminación de género.
- c) Cultura organizacional inclusiva.
- d) Igualdad de oportunidades.
- e) Equidad salarial.
- f) Conciliación de la vida familiar y laboral.
- g) Capacitación y sensibilización sobre inclusión. /Formación en diversidad.
- h) Entornos seguros y accesibles.
- i) Espacios públicos inclusivos.

Reflexión:

El tema de la inclusión y la perspectiva de género en la industria de la construcción merece una atención integral. Aquí se exploran los aspectos relevantes y se proponen estrategias para abordar la brecha de género y la inclusión en el sector.

CDS N°6: *Coordinación eficiente de actores del sector construcción.*

Descripción: *Diálogo y organización permanente entre los actores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos del sector construcción.*

Categorización: Sugerencias de implementación

Temáticas identificadas:

- a) Identificación y colaboración de actores claves.
- b) Roles y responsabilidades de los actores.
- c) Estrategias de coordinación y comunicación.
- d) Trabajo interinstitucional.
- e) Capacidad de respuesta.
- f) Lenguaje común y transversal.
- g) Participación ciudadana.
- h) Seguimiento continuo. / Monitoreo durante la ejecución.

Reflexión:

Para abordar de manera efectiva los desafíos en la coordinación y colaboración entre los distintos actores (públicos, privados y comunitarios), es crucial involucrar a la comunidad en la toma de decisiones y establecer una estrategia integral que facilite la comunicación, la cooperación y el seguimiento continuo.

