



**FACULTAD DE
GOBIERNO**
UNIVERSIDAD DE CHILE

**MEJORANDO LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:
EL CASO DEL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA**

**IMPROVING ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT:
THE CASE OF THE MINISTRY OF SOCIAL DEVELOPMENT AND FAMILY**

AFE para optar al grado de Magíster en Gobierno y Gerencia Pública

MAURICIO ANDRÉS FLORES LAMAS

Profesor Guía: Dr. Luis Garrido Vergara.

Santiago de Chile, año 2024

Índice

Resumen.....	4
Abstract	5
Siglas	6
1 INTRODUCCIÓN	7
2 MARCO TEÓRICO Y/O MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1 Perspectivas en torno a la evaluación de impacto ambiental.....	9
2.2 Conceptualización de la evaluación de impacto ambiental	14
2.3 Evaluación de Impacto Ambiental y Nueva Gestión Pública.....	18
3 DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
3.1 Pregunta de investigación y objetivos	22
3.2 Diseño de investigación	22
3.2.1 Variables.....	23
3.2.2 Definición de población.....	25
3.2.3 Definición muestral	26
3.2.4 Plan para la obtención de datos	27
4 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
4.1 Origen Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile	28
4.2 Generalidades Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile ...	29
4.3 Procedimiento Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile ...	30
4.4 Ministerio de Desarrollo Social y Familia.....	31
5 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	33
5.1 Muestreo probabilístico por estratos	33
5.2 Análisis de estadística básica descriptiva	34

5.3	Asociación de variables.....	36
5.4	Análisis causal	37
5.4.1	Modelos y justificación.....	37
5.4.2	Reporte modelos	40
5.5	Interpretación modelos.....	41
5.5.1	Variables con evidencia significativa	42
5.5.2	Variables con evidencia no significativa.	45
6	CONCLUSIONES Y PROPOSICIONES	50
7	BIBLIOGRAFÍA	55

Índice de tablas.

Tabla 1.	Identificación y definición operacional de variable dependiente.	23
Tabla 2.	Identificación y definición operacional de las variables independientes. .	24
Tabla 3.	Detalle población y muestreo aleatorio por estratos.....	33
Tabla 4.	Estadística Básica Descriptiva.	34
Tabla 5.	Frecuencias porcentuales de variables por regiones.	35
Tabla 6.	Resultado Coeficiente Phi (ϕ) respecto a la variable "Desempeño".....	37
Tabla 7.	Reporte resultados Modelo 1 y 2.....	41

¹Resumen

Este estudio se centra en el análisis de los factores que inciden en el desempeño de los oficios realizados por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Para lograrlo, se examinan los expedientes electrónicos públicos de iniciativas de inversión que han sido presentadas al SEIA, enfocándose en el análisis de variables de las dimensiones técnico, legal y comunicacional de 124 oficios del MDSF, que son representativos a nivel nacional, así como el consecuente desempeño de los oficios determinado por el Servicio de Evaluación Ambiental.

El estudio generará insumos empíricos que incrementarán la comprensión de los procesos involucrados en la evaluación de impacto ambiental del MDSF. Esto facilitará la implementación de acciones de gestión pública que lo fortalezcan, así como la toma de decisiones en el marco del SEIA.

¹ Palabras Claves: Evaluación de Impacto Ambiental; Desempeño; Gestión ambiental; Medio Ambiente; Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

²Abstract

This study focuses on analyzing the factors affecting the performance of official letters prepared by the Ministry of Social Development and Family (MDSF) within the framework of the Environmental Impact Assessment System (SEIA).

To achieve this, public electronic files of investment initiatives that have been submitted to the SEIA are examined, focusing on the analysis of variables of the technical, legal, and communicational dimensions of 124 official letters prepared by the MDSF, which are representative at a national level, as well as the consequent performance of these official letters as determined by the Environmental Assessment Service.

The study will generate empirical inputs that will increase the understanding of the processes involved in the environmental impact assessment of the MDSF. This will facilitate the implementation of public management actions that strengthen it, as well as decision-making within the framework of the SEIA.

² Keyword: Environmental Impact Assessment; Performance; Environmental management; Environment; Environmental Impact Assessment System.

Siglas

DIA	: Declaración de Impacto Ambiental.
EIA	: Evaluación de Impacto Ambiental.
ICSARA	: Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones.
NGP	: Nueva Gestión Pública.
MDSF	: Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
OAECAs	: Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.
RSEIA	: Reglamento del Sistema Evaluación de Impacto Ambiental.
SEA	: Servicio de Evaluación Ambiental.
SEIA	: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

1 INTRODUCCIÓN

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) es un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo. Dicho sistema se crea en Chile con la Ley 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y es regulado fundamentalmente por el Decreto 40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

Lo anterior significa que el SEIA tiene como propósito realizar una evaluación preventiva, acerca de cómo un proyecto de inversión afecta los distintos componentes del medio ambiente. Esto considerando para ello una serie de leyes, normas, guías e instructivos, así como también, los oficios de las instituciones públicas que participan del proceso, que versan sobre los componentes del medio ambiente del que son competentes (Ley 19.300, 1994, Artículo 9).

Los oficios de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECAs), pueden tener distintos grados de desempeño, lo que depende de variables de las dimensiones técnico, legal y de comunicación que están involucradas en el proceso, y que se desprenden del contenido del RSEIA. Lo anterior es importante, pues el grado de desempeño del oficio significará si este podrá ser considerado, ya sea de forma íntegra, parcial o desestimado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en su rol de administrador del SEIA (SEA, 2023a, p.5).

El Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), mediante sus secretarías regionales, es uno de los OAECAs que participa del SEIA. Tiene como rol específico identificar los grupos humanos afectados en su calidad de vida a causa de la ejecución de proyectos de inversión, mediante el análisis de la información técnica de la realidad social (Sentencia R-147, 2017). Esto significa que es competente para realizar oficios sobre el “*Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración*

significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” (Decreto 40, 2013, Artículo 7).

No obstante, se evidencia que su participación mediante oficios en el SEIA no es homogénea (Medio Ambiente y Gestión S.A, 2021, p.155), lo que es posible verificarlo mediante una comparación somera de oficios elaborados por el MDSF en sus distintas reparticiones en Chile. Lo anterior, significa potenciales brechas en el desempeño de los Oficios del MDSF en el SEIA, lo que tiene algún grado de incidencia en la protección y bienestar de los grupos humanos, y sobre todos aquellos más vulnerables.

Conforme a lo expuesto, se advierte una brecha en el conocimiento sobre los factores que inciden en el desempeño de los oficios del MDSF en el SEIA, lo cual es el foco del estudio. Esto es relevante, ya que permitirá elaborar acciones de gestión pública fundamentadas en evidencia, que contribuyan a fortalecer los procesos de evaluación de impacto ambiental del MDSF.

El estudio se estructura teóricamente entorno a las perspectivas entorno a la evaluación de impacto ambiental, conceptualización y vínculo con la Nueva Gestión Pública. Luego se procede a presentar el diseño metodológico cuantitativo, no experimental y transversal del estudio. A continuación, se describe el contexto de la investigación, es decir, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Chileno y MDSF. Finalmente se presenta el desarrollo de la investigación y las consecuentes conclusiones y recomendaciones.

2 MARCO TEÓRICO Y/O MARCO CONCEPTUAL

Este capítulo aborda la perspectiva en la que se inserta la evaluación de impacto ambiental, lo que permite fundamentar la lógica y la necesidad de que los Estados apliquen este instrumento de gestión ambiental. A continuación, se aborda la conceptualización de la evaluación de impacto ambiental, así como la influencia de los principios generados en instancias gubernamentales internacionales. Luego se presentan los paradigmas que influyen en el diseño y aplicación de la evaluación de impacto ambiental por parte de los Estados. Finalmente, se examina el vínculo entre la Nueva Gestión Pública y la evaluación de impacto ambiental.

2.1 Perspectivas en torno a la evaluación de impacto ambiental

La necesidad de que se diseñara el instrumento de gestión ambiental preventivo denominado evaluación de impacto ambiental, emerge en la conceptualización del medio ambiente o la construcción social sobre el vínculo del ser humano con su entorno.

En ese orden de ideas, el vínculo referido, tiene un origen que se relaciona con distintas posturas científicas, éticas, filosóficas, de pueblos originarios y jurídicas. Al respecto, el presente marco teórico se ha basado en las líneas de pensamientos éticos, dado que abordan desde un punto de vista racional los problemas asociados al medio ambiente, que radican en la incompatibilidad de las finalidades de las políticas públicas de este sector, es decir, medio ambiente limpio, utilizable y preservación (Marcos, 1999, p.33).

De esta forma, el punto de partida corresponderá a la línea de pensamiento de la ética ambiental denominada antropocentrismo fuerte. Este considera que la naturaleza sólo tiene un valor económico para la satisfacción de las necesidades del ser humano, y reconoce el protagonismo y derecho total del ser humano sobre la naturaleza, considerando que puede resolver cualquier problema ambiental

mediante la tecnología (Marcos, 1999, p.47). Lo anterior, es consistente con una perspectiva vinculada al modelo económico capitalista clásico o bien a una conceptualización de tipo extractivista, que considera a la naturaleza como fuente de insumos sin ninguna consideración por el medio biofísico de donde se obtienen (Becerra, 2020, p.5).

De lo expuesto, es evidente que existe un vínculo entre los seres humanos y la naturaleza, que genera cierto efecto o consecuencia de connotación negativa. Esto corresponde a una problemática de degradación o impacto ambiental, tal como deforestación; agotamiento o deterioro de recursos naturales y su consecuente impedimento al uso; destrucción de ecosistemas; extinción de la vida silvestre; etc.

En efecto, lo expuesto es posible verificarlo durante la Revolución Industrial, época caracterizada por la consolidación del modelo económico capitalista, desarrollo de procesos tecnificados y aumento de población, lo que significó el uso “*intensivo, extensivo e irracional de los recursos naturales en busca de modelos de acelerado crecimiento económico*” (Vidal, 2022, p.36).

Luego, desde la década de los 60 el ser humano comienza a tomar conciencia sobre el ambiente. Esto debido a publicaciones y desastres ambientales que contribuyeron a que investigadores consideraran la degradación ambiental como un problema que afecta a todo el mundo (D’Angelo, 2022, p.138).

Por consiguiente, se evidencia un problema público, que el Estado en su rol fundamental de lograr el bien común de la sociedad, debe abordar. Esto ocurrió de forma pionera a finales de 1969 por el congreso de los Estados Unidos, que aprobó la Ley de Política Ambiental Nacional, en la que se determinó la necesidad de prever las posibles consecuencias adversas de los proyectos de inversión en su entorno, lo que corresponde a la evaluación ambiental de proyectos (EPA, 2016 y Wieland, 2017, p. 81).

Paralelo a lo anterior y de forma continua, se debe relevar que se ha justificado la necesidad de evaluación de impacto ambiental desde tratados, acuerdos y costumbres internacionales, desde una perspectiva de protección ambiental pero con ciertos énfasis a saber: en la protección de los humedales (UNESCO, 1994), recursos del medio marino (Naciones Unidas, 1982a), medio ambiente de países a causa de impactos transfronterizos (Naciones Unidas, 1973), medio ambiente pero acotado a su aspecto natural (Naciones Unidas, 1982b), medio ambiente (PNUMA, 1987).

Conforme a lo anterior, la creación de la evaluación de impacto ambiental a nivel de Estado comienza a surgir por un cambio en la concepción del vínculo del ser humano con la naturaleza, la que coincide con la línea de pensamiento del antropocentrismo moderado de enfoque utilitario. Esto se debe a que el ser humano identifica que la naturaleza tiene otros usos además del económico (Marcos, 1999, p.48). Por lo tanto, desde una perspectiva de sus intereses y protagonismo sobre la naturaleza, considera que es necesario hacer un uso racional de los recursos naturales, de manera de continuar aprovechando las distintas formas de uso que le provee la naturaleza (Norton, 1991 citado en Marcos, 1999, p.48).

Luego, la evaluación de impacto ambiental cobra más sentido, si se analiza la perspectiva de la línea de antropocentrismo moderado con un enfoque en la ética de la responsabilidad. De acuerdo con Marcos (1999), interpretando a Jonas (1995), da cuenta del valor inherente de los seres vivos y ser humano en función de su capacidad para tener fines. Esto significa que el ser humano en su rol protagónico, adquiere la responsabilidad de preservar las condiciones que permitan su perpetuación. En este orden de ideas, según el mismo autor, esta responsabilidad implica que el ser humano debe ser consciente en la aplicación de nuevas tecnologías, dadas sus potenciales consecuencias adversas para la preservación de los seres vivos, incluido el ser humano.

De esta forma, la evaluación de impacto ambiental se vincula con esta línea ética, pues contribuye sobre una base racional a prever el impacto ambiental de una actividad productiva, así como determinar su respectiva gestión. Lo que permite tomar una decisión responsable acerca de la conveniencia de la ejecución de una iniciativa de inversión, dadas sus consecuencias para el medio ambiente, lo que también incluye la sobrevivencia del ser humano.

Cabe aclarar sobre lo anterior, que la preservación del medio ambiente no es posible lograrla mediante la evaluación de impacto ambiental por sí sola, sino mediante un conjunto de políticas públicas, instrumentos de gestión ambiental y territoriales dispuestos en forma coherente a este objetivo.

Continuando con la revisión de las corrientes éticas, y contrario a lo previamente expuesto, se destaca dentro del anti-anthropocentrismo, la ecología profunda. Esto ya que aporta una perspectiva que reconoce el valor de la diversidad ecológica y cultural de todos los seres vivos, donde el ser humano es integrado como otro elemento más del medio ambiente (Martínez y Porcelli, 2017, p.402).

En la misma línea argumental del anti-anthropocentrismo, se enfatiza la importancia de las interconexiones del medio ambiente o relaciones ecosistémicas sobre sus elementos individuales, debido a que la naturaleza de las partes se encuentra definida por sus vínculos (Fox,1989 y Naess 1989 citado en Marcos,1999, p.53). De esta forma, la interdependencia configura el reconocimiento de los componentes del medio ambiente, y por ello el derecho de que todas las formas de vida prosperen (García, 2005 citado por Martínez y Porcelli, 2017, p.403).

Por lo expuesto, se puede considerar que la evaluación de impacto ambiental no sería admisible de forma estricta bajo estas líneas éticas anti-anthropocentristas. Esto debido a que este instrumento de gestión ambiental responde a un interés superior del ser humano sobre la naturaleza para el reporte de su bienestar, aun

cuando considere que los distintos elementos del medio ambiente sí tienen un valor intrínseco. No obstante, sí debe destacarse que la evaluación de impacto ambiental operativamente incorpora los postulados de igualdad de los componentes del medio ambiente y en ocasiones su interdependencia en los análisis.

En consecuencia de los postulados expuestos, el medio ambiente, en el marco de la evaluación de impacto ambiental, puede ser conceptualizado como el espacio geográfico en el que el ser humano o la sociedad, en su interacción, genera consecuencias verificables en su entorno (Federovisky, 2008 citado por Vidal, 2022, p.18), cuya interacción no es unidireccional, sino mutua, caracterizada por ser sistemática y permanente, o bien, una coevolución de la sociedad y la naturaleza (Brailovski, 2009, p.5).

De esta forma, debido a las interrelaciones del medio ambiente, es complejo proponer una clasificación de sus componentes. No obstante, sólo para estos efectos se presenta una categorización que omite las interrelaciones ya señaladas.

De este modo, de acuerdo con Irigalba et al. (2020), el medio ambiente se compone del medio biofísico, consistente en sistemas: físicos que abarcan aspectos geológicos y recursos hídricos; biológicos que incluyen lo referente a la vegetación y fauna. Por otro lado, y sin olvidar la relación inherente y sistemática del medio ambiente, el componente social se integra por los sistemas: demográficos, que se atribuyen a las características de la población (edad, tasas de natalidad, migración, etc.); territoriales, consistentes en características geográficas de los grupos humanos (tipos de asentamientos, usos de suelo, etc.); económicos, que abarcan lo correspondiente a actividades productivas; jurídico-administrativos; y culturales, que hacen referencia al patrimonio histórico y tradicional, valores, creencias y lo que es significativo para los grupos humanos.

Finalmente, a modo de recapitulación, la evaluación de impacto ambiental es un instrumento que se enmarca en una perspectiva de la ética antropológica, en la que se priorizan los intereses humanos y se reconoce el valor inherente del medio ambiente por los servicios que proporciona y su importancia en la preservación de la especie humana. Por lo tanto, es un esfuerzo claro por parte de los estados de gestionar de manera responsable las interacciones entre la sociedad y su entorno, para asegurar tanto el avance económico como contribuir a la sostenibilidad.

2.2 Conceptualización de la evaluación de impacto ambiental

Considerando que ya se han presentado las perspectivas sobre la evaluación de impacto ambiental que le dan sustento y sentido. Se procede a revisar su conceptualización desde la literatura, haciendo énfasis en los elementos comunes y más representativos.

Al respecto, los autores García y Regaldo (2022), Irigalba et al. (2020), Espinoza (2002) y Lira (2017) coinciden en que la evaluación de impacto ambiental: i) se caracteriza por ser un instrumento de gestión ambiental preventivo, es decir, se implementa antes de ejecutar un proyecto; ii) se utiliza para iniciativas de inversión, aunque también puede emplearse en políticas, planes y programas. No obstante, esto último hace alusión al ámbito de la evaluación ambiental estratégica (Espinoza, 2002, p.29), que es de un carácter macro y del cual no se hará énfasis, pues no forma parte de los objetivos de este estudio; iii) busca evaluar el impacto ambiental, es decir, determina cómo un proyecto tiene cierta consecuencia adversa en el medio ambiente.

Por otro lado, García y Regaldo (2022), Espinoza (2002) y Lira (2017) explican que la evaluación de impacto ambiental debe considerar acciones que permitan disminuir el efecto adverso del proyecto al medio ambiente o bien ajustarlo a niveles aceptados por la regulación. A este respecto, es claro el rol jurídico, es decir, deben

existir leyes que regulen los umbrales permisibles de degradación ambiental que se consideren aceptables, en atención a que dichos efectos no representen un riesgo o daño significativo a los distintos componentes del medio ambiente.

Finalmente, otra característica importante, resaltada solo por Espinoza (2002) y Lira (2017), es que considera el cumplimiento de otras regulaciones ambientales.

Relacionado al tópico previo, al considerar los principios de derecho internacional, acuerdos y costumbres internacionales, es evidente que estos han tenido influencia en como es conceptualizado este instrumento de gestión ambiental.

En ese contexto, la evaluación de impacto ambiental involucra el principio del "contaminador pagador" (OCDE, 2022, p.4-5), que refiere que el responsable de un proyecto evaluado ambientalmente deberá internalizar los costos de las acciones destinadas al cumplimiento de un estándar "aceptable" del medio ambiente, según las regulaciones vigentes.

Por otro lado, destaca el principio de prevención (Naciones Unidas, 1982a, p.123), que alude a que este instrumento de gestión ambiental debe realizarse antes de la implementación de los proyectos para prever los impactos ambientales y, con ello, adoptar decisiones para gestionar dichos impactos de la mejor manera, lo que tendrá una incidencia ambiental y económica favorable.

Adicionalmente, la evaluación ambiental incorpora el principio precautorio, que posibilita determinar acciones y medidas para evitar riesgos ambientales, con el fin de proteger el medio ambiente, aun cuando no exista certeza científica sobre los efectos adversos de una acción sobre el medio ambiente (Naciones Unidas, 1992, p.4).

Finalmente, otra adopción importante es el principio de la participación ciudadana (Naciones Unidas, 1982b, p.21 y CEPAL, 2022, p.14), que involucra a los grupos humanos en el proceso.

Ahora sobre la determinación del diseño y aplicación práctica de la evaluación de impacto ambiental. Esta se verá influenciada por la manera en que se interprete la respuesta del medio ambiente ante cierta acción externa, lo que se explica por dos paradigmas fundamentales "A" y "B" (Gallopín, 1977, p.8). Al respecto, la diferencia en términos globales es que el paradigma "A" es una visión más simplificada que el "B". En este orden de ideas, la inclinación por uno u otro paradigma tendrá incidencias en el desempeño del instrumento de gestión ambiental.

En efecto, la implicancia de utilizar una evaluación de impacto ambiental orientada al paradigma "A", supone un riesgo de generación de impactos imprevistos y con ello la pérdida de la eficacia. Además, de los consecuentes costes ambientales y económicos que significaría la remediación del impacto imprevisto. En contraposición, debe destacarse que la relativa simplicidad del paradigma "A", también posibilita una perspectiva macro sobre la viabilidad de un proyecto. Lo que significa una mayor eficiencia para la toma de decisiones.

Por su parte, una evaluación de impacto ambiental orientada mayormente hacia el paradigma "B", implica una evaluación más pormenorizada, lo que contribuye a minimizar la probabilidad de que se generen impactos imprevistos, por lo que hace que sea más eficaz en su propósito. No obstante, dicho análisis acabado significa hacer un proceso necesariamente más complejo en requerimientos profesionales, estudios u otros, lo que puede resultar un proceso menos eficiente y burocrático.

De lo anterior, es evidente que no existe un dogma sobre estos paradigmas, más aún cuando no se encuentran de forma pura (Gallopín, 1977, p.8). Lo que sí es cierto, es que diseñar y aplicar una evaluación de impacto ambiental con base a

razones fundamentadas en las características propias del medio ambiente y los proyectos será la mejor opción para lograr desempeños eficaces y eficientes.

Un ejemplo de lo anterior, es realizar una evaluación de impacto ambiental con un enfoque predominante hacia el paradigma “A”, para un proyecto de pequeña escala que pretende emplazarse en un lugar sin atributos ambientales relevantes. Mientras que es más adecuado realizar una evaluación más minuciosa, es decir, orientada al Paradigma “B”, para proyectos de alta carga de contaminantes, que se emplacen en zonas de alta biodiversidad y/o la presencia de elementos del medio ambiente que brinden servicios ambientales a las comunidades.

Otro ejemplo es basado en la complejidad de la forma en que se comporta un factor generador de impacto ambiental de un proyecto en el medio ambiente. A modo de ilustración sobre lo anterior, si se evalúan las emisiones acústicas, el paradigma “A” es más adecuado, ya que postula que los impactos tienen su máxima intensidad en el punto de origen de la acción que genera el impacto y disminuyen a medida que se alejan de este punto. Pero no podría ser así en el caso de evaluar la infiltración que tiene un tranque de relaves en aguas subterráneas, ya que opera una lógica de transporte de contaminantes compleja, lo que está dado por las características físico y químicas del suelo.

A modo de cierre sobre este tema, resulta un desafío para los Estados diseñar y aplicar la evaluación de impacto ambiental mediante un reglamento que pueda recoger todos los tipos de circunstancias descritas. Esto de forma de cumplir con estándares de protección ambiental que permitan contribuir al desarrollo económico y social de forma oportuna.

2.3 Evaluación de Impacto Ambiental y Nueva Gestión Pública

El paradigma de la Nueva Gestión Pública (NGP) comienza en los años 70, mismo período en que se origina la evaluación de impacto ambiental. De esta forma, los postulados del paradigma mencionado reflejan cómo el rol del Estado es concebido y ciertamente tendrán un grado de influencia en el diseño, aplicación y evaluación de este instrumento de gestión ambiental preventivo. Para comprender lo anterior, primero es necesario entender los orígenes, características del paradigma y sus componentes doctrinales que se relacionan con los fundamentos del tema de estudio.

Conforme a lo expuesto, la NGP se origina como una respuesta al cuestionamiento del modelo administrativo tradicional, debido a las crisis fiscales del Estado en los años 70 (inflación, desempleo, crisis energética, desencanto con los servicios públicos provistos directamente por el Estado, entre otros) (Cejudo, 2011, p.19). A este respecto, y de acuerdo con el mismo autor, en un contexto donde el modelo del bienestar predominaba, los cuestionamientos estaban relacionados con el tamaño del Estado, los métodos de organización y las prácticas de gestión.

Lo anterior es relevante, pues según Guerrero (2019), significó que los gobiernos revalorizaran el mercado y los instrumentos de gestión privada aplicados, influenciados por los postulados neoliberales que relacionaban la gestión privada con la administración pública, como Octave Gelinier (1960), luego Michel Massenet (1975) y posteriormente Laufer Burlaud (1980).

Entonces, la NGP se caracteriza fundamentalmente por incorporar una perspectiva gerencial en la administración pública, es decir, una gerencia pública basada en una lógica económica que pretende lograr la eficiencia y eficacia (García y García, 2010, p.5). A este respecto, de acuerdo con Pliscoff (2017), los componentes doctrinales predominantes descritos por Hood (1991) corresponden a la gestión por resultados,

discrecionalidad y contractualización, siendo los dos primeros atingentes a la evaluación de impacto ambiental.

La evaluación de impacto ambiental como ya se ha expuesto, es una herramienta que permite contribuir al desarrollo económico de una forma responsable con el medio ambiente, llevándose a la práctica metodológicamente bajo una combinación de consideraciones en cuanto a como responde el medio ambiente ante ciertas intervenciones.

Al respecto, dicha metodología responde a la forma de funcionamiento de la gestión por resultados, en donde lo que importa es cuantificar el impacto/desempeño de esa estrategia o política. En efecto, una de las características más importantes de la evaluación de impacto ambiental, además de la identificación preventiva de impactos ambientales de una actividad, es la propia gestión del impacto ambiental mediante un plan de medidas ambientales que permita resguardar los componentes impactados.

De esta forma, y desde la perspectiva de la NGP, se deben adoptar indicadores de seguimiento y control en distintas temporalidades para evaluar el desempeño del plan de medidas ambientales. En este sentido, no puede obviarse la dificultad que puede significar establecer estos indicadores por la complejidad de las múltiples interrelaciones del medio ambiente, tal como establecer indicadores que permitan diferenciar la influencia de la propia evolución del medio ambiente de aquella que es asociada a un proyecto en particular.

Lo expuesto es consistente con lo planteado por Pliscoff (2017), en lo referente a la dificultad de algunas instituciones para cuantificar su quehacer mediante indicadores de desempeño. En efecto, esto es posible de corroborar en las instituciones administradoras de la evaluación de impacto ambiental. Por ejemplo: en el caso chileno en los compromisos del programa de mejoramiento de la gestión

para el año 2023, no se aprecian indicadores asociados a la protección ambiental, pero sí a otros aspectos como la calidad de servicio (SEA, s.f.). Aunque, por otra parte, en el formulario "H" se hacen referencias a indicadores de procesos asociados a la oportunidad de entrega del servicio, que se enmarcan claramente en la línea de la NGP, ya que se consideran a los usuarios como clientes.

Siguiendo con la idea de los indicadores de cumplimiento de la gestión institucional, bajo la perspectiva de la gestión por resultados. La evaluación de impacto ambiental estará mayormente orientada al paradigma "A" de la evaluación ambiental, ya que sus postulados hacen referencia a relaciones simples. Esto dado que será de menor dificultad que las instituciones encargadas de la evaluación de impacto ambiental, puedan determinar indicadores y estándares que permitan evaluar su desempeño, y con ello acceder a incentivos que son característicos de la NGP.

Retomando uno de los componentes principales de la NGP, se encuentra la mayor discrecionalidad en la toma de decisiones, lo que responde a aspectos variados como lo puede ser la gestión de un directivo superior (Pliscoff, 2017, p.146). Así, la evaluación de impacto ambiental, debido a su enfoque racional en el análisis y resultados, se entiende como un recurso técnico que orienta las acciones y decisiones de los funcionarios y líderes públicos de manera fundamentada, objetiva y transparente para la sociedad civil. Esta perspectiva ayuda a reducir el riesgo de comportamientos antiéticos.

Finalmente, cabe aportar que la evaluación de impacto ambiental apoya la gestión eficiente de los recursos públicos, que es característica también de la NGP, pues no sólo el sector privado debe ingresar a este proceso, sino también instituciones o empresas estatales. De esta forma, dado el principio preventivo del sistema, el que ya fue expuesto, permite en medida de la eficacia de esta herramienta, que no se produzcan impactos imprevistos, y con ello tener que "reparar" el medio ambiente a un costo mayor.

A modo de síntesis de las ideas principales, la NGP ha influenciado en la evaluación de impacto ambiental, en lo que respecta a la inclusión de indicadores de desempeño para evaluar la efectividad de las estrategias de gestión ante los impactos negativos de proyectos. Sin embargo, se enfrenta al desafío de definir indicadores que capturen de manera precisa su contribución a la protección del medio ambiente, dada la complejidad de esta dimensión. Por la dificultad anterior, es que los indicadores institucionales reflejan un enfoque hacia el cliente característico de la NGP. Finalmente relevar que este instrumento de gestión ambiental, mediante su enfoque racional, facilita la toma de decisiones transparentes y éticas.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Pregunta de investigación y objetivos

Pregunta de investigación

- ¿Cuáles son los factores que inciden en el desempeño de los oficios del Ministerio de Desarrollo Social y Familia en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental?

Objetivo general de investigación

- Determinar los factores que inciden en el desempeño de los oficios del Ministerio de Desarrollo Social y Familia en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Objetivos específicos de investigación

- Analizar el efecto que tiene la dimensión legal de los oficios en su desempeño.
- Analizar el efecto que tiene la dimensión técnica de los oficios en su desempeño.
- Analizar el efecto que tiene la dimensión comunicacional de los oficios en su desempeño.

3.2 Diseño de investigación

Esta investigación, conforme a los objetivos establecidos, adopta un enfoque cuantitativo y se caracteriza por un diseño de investigación no experimental,

transversal y causal. Los análisis se realizan mediante el Software Statistical Package for Social Sciences.

3.2.1 Variables

Basado en la pregunta de investigación y objetivos, se desprende que la variable de interés de estudio es el desempeño de los oficios realizados por el MDSF en el marco del SEIA, así como las variables contenidas en la dimensión legal, técnica y de comunicación de los mismos oficios.

Continuando en el orden de ideas anteriores, para los efectos del estudio se consideró que el desempeño estará dado por el grado de consideración del oficio en el proceso de evaluación ambiental, dado que esto refleja su utilidad.

A propósito de lo anterior, es relevante aclarar que la discriminación acerca de la idoneidad de todas las observaciones contenidas en los oficios es realizada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), dado su rol de administrador del SEIA (SEA, 2023a, p.5). Lo anterior, es verificable en el Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones (ICSARA), que básicamente es un informe con observaciones. Lo anterior se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Identificación y definición operacional de variable dependiente.

Variable	Definición variable	Definición operacional	Interpretación
Desempeño	Grado de consideración de un oficio por parte del Servicio de evaluación ambiental (SEA).	0: Las observaciones del oficio del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) representan un 50% o menos de las observaciones del medio humano contenidas en el Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones (ICSARA).	Mal Desempeño
		1: Las observaciones del oficio del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) representa más de un 50% de las observaciones del medio humano contenidas en el Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones (ICSARA).	Buen Desempeño

Luego las variables que explican el desempeño (independientes), se identifican desde el contenido del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), ya que en este cuerpo normativo se detallan las características específicas que deben poseer los oficios de las instituciones que participan en proceso de evaluación. Esto es presentando en detalle en la Tabla 2.

Tabla 2. Identificación y definición operacional de las variables independientes.

Dimensiones	Variables	Definición operacional
Legal	Competencia	0: El oficio no tiene contenidos que dicen relación con las atribuciones ambientales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. 1: El oficio tiene contenidos que dicen relación con las atribuciones ambientales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
	Plazo	0: El oficio no cumple con los plazos que estipula el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. 1: El oficio cumple con los plazos que estipula el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
	Contexto	0: El oficio no utiliza información de referencia del proyecto evaluado. 1: El oficio utiliza información de referencia del proyecto evaluado.
Técnico	Objetividad	0: El oficio no considera información objetiva que sustente una observación. 1: El oficio considera información objetiva que sustente una observación.
	Ambiental	0: El oficio no contribuye a los objetivos de la evaluación de impacto ambiental. 1: El oficio contribuye a los objetivos de la evaluación de impacto ambiental.
	Integral	0: El oficio no considera todos los temas relevantes aplicables: área de influencia, caracterización de los sistemas de vida y grupos humanos y evaluación de impacto. 1: El oficio considera todos los temas relevantes aplicables: área de influencia, caracterización de los sistemas de vida y grupos humanos y evaluación de impacto.
Comunicación	Lineamiento	0: El oficio no tiene lineamientos para que se elabore la respuesta. 1: El oficio tiene lineamientos para que se elabore la respuesta.

3.2.2 Definición de población

Conocidas las variables de estudio, se procede a definir la población: primeros oficios con observaciones realizados por las secretarías regionales de desarrollo social y familia de Chile en el marco del SEIA. Esto acotado a Declaraciones de Impacto Ambiental ingresadas desde el 13 de marzo del 2020 al 13 de marzo del 2023, cuyo estado de tramitación al 01 de julio del 2023 sea “Aprobado”. A continuación, se procede a justificar dicha elección.

- Periodo: responde a tres motivos. El primero es que interesa analizar un periodo reciente de los oficios del MDSF en el SEIA, de forma que los resultados del análisis causal puedan ser utilizados para mejorar la gestión pública actual. El segundo criterio es debido a que, en la fecha propuesta, se publicó la Guía “*Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (SEA, 2020), la que otorga un marco para que el MDSF pueda realizar su evaluación en lo que es competente. Finalmente, el tercer criterio es que en el periodo se encuentra vigente una única versión del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), de forma que las muestras respondan al mismo cuerpo normativo.

- Estado de calificación de proyectos: se seleccionan sólo proyectos que se encuentren “Aprobados”, ya que significa que la evaluación ambiental fue llevada a cabalidad. Esto quiere decir que los proyectos contaban con información esencial y relevante o de forma completa para ser evaluados desde un inicio, lo que significa que el MDSF tuvo información de calidad para elaborar su primer oficio.

- Localización: se incluyen cada una de las regiones de Chile, ya que es de interés que el estudio sea representativo a nivel institucional (país).

- Tipo de proyecto: primero se debe entender que en el SEIA existen dos tipos de proyectos a evaluar, Estudios de Impactos Ambiental y Declaraciones de Impacto Ambiental. Al respecto, se incorporan a la presente investigación sólo las Declaraciones de Impacto Ambiental. Esto dado que el foco del análisis es captar la situación más usual del MDSF, siendo los Estudios de Impacto Ambiental una tipología de proyectos de mayor complejidad y que se presenta con una menor frecuencia de ingreso, lo que significa una potencial menor cantidad de unidades de análisis.

- Primer oficio con observaciones: para comprender este criterio, se debe explicitar que en el SEIA y, particularmente en las Declaraciones de Impacto Ambiental, pueden existir hasta tres oficios de los servicios públicos (oficio en que se pronuncia sobre la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda 1 y Adenda 2 o complementaria). Entonces, este estudio considera seleccionar solo el primer oficio, dado que en esa oportunidad el MDSF debe escribir un oficio sobre todos los antecedentes del proyecto, siendo esto una característica deseable para analizar (mayor elaboración). Cabe señalar que los segundos y terceros oficios son descartados, por el hecho que los oficios versan sólo sobre respuestas a observaciones, pudiendo ser aspectos más acotados, lo que no es deseable para el estudio.

- Otros: se excluyen los proyectos interregionales, pues la evaluación de estos igualmente es realizada por las regiones donde el proyecto se localizará o impactará (Estudios de Medio Ambiente y Gestión S.A, 2021, p.155).

3.2.3 Definición muestral

Se considera realizar una muestra probabilística estratificada, ya que la población se dividirá por segmentos, y de cada segmento se seleccionará una muestra. Al

respecto, los segmentos aludidos serán las regiones de Chile, debido a que interesa que el estudio tenga representatividad institucional.

Luego en relación al número muestral por segmento, se estimará de acuerdo a lo planteado por Sampieri et al. (2014) citando a Kish (1995) y Kalsbeek (2008).

3.2.4 Plan para la obtención de datos

Las variables independientes se deben recopilar analizando los oficios del MDSF elaborados en el marco del SEIA, mientras que la variable dependiente se obtiene a partir de los informes de observaciones o ICSARA realizados por el SEA. Ambas fuentes de información se encuentran disponibles en los expedientes de evaluación electrónicos de los proyectos sometidos al SEIA, todos de acceso público en la web del SEA.

4 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Origen Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) chileno es el ámbito donde se centra este estudio. Los orígenes de acuerdo a Lira (2017), se vinculan con los primeros vestigios asociados a la institucionalidad ambiental, particularmente con la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente en el año 1990 (Decreto 240, 1990, Artículo 1). Esto luego que dicha Comisión, contribuyera a la creación de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente en el año 1994, donde se crea el instrumento de gestión ambiental denominado Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 19.300, 1994, Título II, Párrafo 2°). Al respecto, el procedimiento se hizo obligatorio desde el año 1997 cuando se publicó en el Diario Oficial su reglamento (Decreto 30,1997, Artículo 3).

Desde esa fecha, dicho reglamento ha ido en constante evolución, promulgándose una nueva versión el año 2002 (Decreto 95, 2002), cuyo cuerpo legal tenía mejoras que surgieron con base en la experiencia acumulada hasta el momento, y modificaciones que perseguían dar características más expeditas y objetivas al proceso (Lira, 2017, p.8).

Posteriormente, el año 2013 se publica la versión vigente del reglamento (Decreto 40, 2013), el que surgió para adecuarlo a modificaciones de la Ley N° 20.417, en ámbitos institucionales y normas que rigen el SEIA. Cabe precisar que dicho reglamento ha tenido tres modificaciones (Decreto 8, 2014, Decreto 63, 2014 y Decreto 30, 2024).

En cuanto a las primeras dos modificaciones, estas no afectan la naturaleza del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y responden más bien a adecuaciones para disminuir los umbrales que se exigen para que determinados

proyectos se sometan a dicha evaluación, corrección de errores y mejoramiento del sistema. Mientras que la tercera modificación, fue desarrollada para incorporar en lo principal la variable de cambio climático y mayor participación ciudadana, las que derivaban de la publicación de la ley marco de cambio climático (Ley 21.455, 2022) y la firma del Acuerdo de Escazú (Decreto 209, 2022) respectivamente.

4.2 Generalidades Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile

Conforme a lo expuesto, se creó el SEIA, que corresponde a un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo (Ley 19.300, Título II, párrafo 2°). Como ya se ha señalado, fue creado por la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y está actualmente reglado por el Decreto 40 del año 2013 (RSEIA). Este reglamento establece los plazos, etapas y condiciones para evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en proyectos de inversión, tanto públicos como privados (Lira, 2017, p.8).

En cuanto a los componentes del medio ambiente que abarca el SEIA, se establece en el RSEIA en los artículos 5 al 10: salud de la población, recursos naturales renovables, medio humano, población y áreas protegidas, valor paisajístico o turístico y patrimonio cultural.

Los proyectos que deberán someterse obligatoriamente al SEIA son aquellos establecidos en el Artículo 10 de Ley 19.300 o del Artículo 3 del RSEIA, ingresando mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). No obstante, deberán presentarse como un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), si provocan o causan una o más de las características o circunstancias establecidas en el Artículo 11 de la Ley 19.300 y/o en los artículos 5 al 10 del RSEIA.

La administración del SEIA es realizada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (Ley 19.300, 1994, Artículo 8 y 81), quien requerirá la participación de otros

Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECAs) (Decreto 40, 2013, Artículo 24), para que se pronuncien/oficien de forma fundada y en el ámbito de sus competencias sobre un proyecto (Ley 19.300, 1994, Artículo 9). Esto con el objetivo enfatizar el carácter técnico de la participación de los OAECAs, así como una protección integral del medio ambiente.

Las DIAs o EIAs deberán ser presentadas ante la Comisión de Evaluación correspondiente a la región donde se ejecute el proyecto. En el caso de proyectos de carácter interregional, deberán presentarse ante el Director Ejecutivo del SEA (Ley 19.300, 1994, Artículo 9). Estas autoridades resolverán aprobar o rechazar el proyecto de acuerdo con el Informe Consolidado de Evaluación (Ley 19.300, 1994, Artículo 9, bis), un documento de carácter técnico elaborado por el SEA que contiene, entre otros aspectos, una recomendación sobre la calificación del proyecto.

La Comisión de Evaluación referida en el párrafo antecedente, se encontrará presidida por el (la) Delegado (a) Presidencial (Dictamen E118757N21, 2021) y compuesta por los Secretarios (as) Regionales Ministeriales del Medio Ambiente, de Salud, de Economía, Fomento y Turismo, de Energía, de Obras Públicas, de Agricultura, de Vivienda y Urbanismo, de Transportes y Telecomunicaciones, de Minería, y de Desarrollo Social y Familia, así como el Director (a) Regional del SEA, con un rol de Secretario (Ley 19.300, 1994, Artículo 86 bis).

4.3 Procedimiento Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile

Primero se debe aclarar que el procedimiento a presentar, se acota solo a lo que atañe y es importante para lograr los objetivos de estudio.

Conforme a lo anterior, el procedimiento inicia con la presentación del proponente de la DIA al secretario de la Comisión de Evaluación (Decreto 40, 2013, Artículo 28).

Luego, en caso de que la DIA supere los requisitos de admisión, el SEA la deberá enviar a los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (Decreto 40, 2013, Artículo 32). Los OAECAs dentro de un plazo de 15 días hábiles deberán pronunciarse/ oficiar en el ámbito de sus competencias y de forma fundada, acerca si se cumple con la normativa ambiental y si el proyecto presenta impactos significativos de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 11 de la Ley 19.300 (Decreto 40, 2013, Artículo 47).

Continuando, en caso de que existan observaciones, el SEA elaborará un informe de solicitudes de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones (ICSARA) para que sea respondido por el titular del proyecto (Decreto 40, 2013, Artículo 50). Al respecto, se releva que el SEA dado su rol de administrador del SEIA, podrá prescindir del pronunciamiento/oficio realizado por un OAECA, de forma total o parcial en el ICSARA. Esto cuando no se enmarque dentro de sus competencias, no tenga relación con temas ambientales (del proyecto), no se encuentre fundamentado, no se considere idóneo o necesario para una adecuada gestión del proceso (SEA, 2023a, p.5). Lo anterior hace notar que los oficios/pronunciamientos son de naturaleza facultativa y no vinculante (Ley 19.880, Artículo 38), y por ello, la potestad del SEA ya comentada.

4.4 Ministerio de Desarrollo Social y Familia

El Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) es una organización creada por la Ley 20.530 del año 2011. Está conformada por tres subsecretarías: Niñez, Evaluación Social y Servicios Sociales. Al respecto, la Subsecretaría de Servicios Sociales se encuentra a cargo de las secretarías regionales del ministerio, las que son de interés de este estudio.

Conforme a lo expuesto, las secretarías regionales se insertan en un ministerio cuyas funciones se relacionan con el diseño y aplicación de políticas, planes y

programas de equidad y/o desarrollo social, con énfasis en la erradicación de la pobreza y protección social de personas, especialmente niños (as), familias o grupos vulnerables o susceptibles de ser vulnerables (Ley 20.530 de 2011, Artículo 1).

Retomando el foco de estudio, las funciones del proceso de evaluación ambiental son realizadas de forma descentralizada por las secretarías regionales, sin ser radicada en un área específica y sin contar con una coordinación nacional.

Los fundamentos de la participación del MDSF en el SEIA, es debido a que se cataloga como un servicio que se asocia a la protección del medio ambiente, ya que posee atribuciones generales y específicas en su Ley Orgánica circunscritas al ámbito social (Ley 20.530, 2011), el cual es parte del medio ambiente según reconoce su definición legal (Ley 19.300, Artículo 2).

En ese orden de ideas el MDSF, tiene como rol específico identificar los grupos humanos afectados en su calidad de vida a causa de la ejecución de proyectos de inversión, mediante el análisis de la información técnica de la realidad social (Sentencia R-147, 2017). Esto significa que es competente para realizar oficios sobre el *“Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”* (Decreto 40, 2013, Artículo 7).

5 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Primero que todo, se debe aclarar que se han reemplazado los nombres de las secretarías regionales, ya que lo que interesa es evidenciar los patrones sobre la variabilidad territorial y su relación con el desempeño.

5.1 Muestreo probabilístico por estratos

El procedimiento del estudio determinó un universo y muestra aleatoria por estratos de 175 y 124 oficios respectivamente. El detalle se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Detalle población y muestreo aleatorio por estratos.

Región	Tamaño población (oficios) por estratos	Muestra probabilística por estratos
A	7	5
B	43	30
C	33	23
D	6	5
E	58	40
F	5	4
G	3	3
H	20	14
Total	175	124

En este punto debe señalarse que no se han considerado varias secretarías regionales del MDSF en el estudio. Sobre esto, en dos secretarías porque el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) no les efectuó una solicitud formal de pronunciamiento. Por otro lado, en cinco secretarías, dado que no ofician habiendo una solicitud formal para ello desde el SEA. Finalmente, tampoco se consideró una secretaría, debido a que, de un análisis preliminar del contenido de sus oficios, se verificó que estos no tienen variabilidad, lo que no es adecuado para el estudio.

5.2 Análisis de estadística básica descriptiva

En cuanto a la estadística básica descriptiva, para todas las variables de análisis hubo 124 mediciones, lo que coincide con el número de la muestra.

En relación a las medidas de tendencia central, se advierte en la Tabla 4 que todas las variables independientes se aproximaron a la categoría uno (1), es decir, la que representa la existencia del atributo medido. Una excepción de lo anterior, es la variable “Integral”, la que estuvo más cerca de la categoría cero (0), es decir, que no tiene el atributo medido. En cuanto a la variabilidad de las observaciones, fue moderada en atención a la desviación estándar.

Luego sobre la variable dependiente, las medidas de tendencia central y dispersión determinan que la proporción entre los resultados de las mediciones es similar, con una variabilidad más baja que las variables independientes.

Tabla 4. Estadística Básica Descriptiva.

Tipo variable	Variable	n	Frecuencia Tiene el atributo	Frecuencia No tiene el atributo	Media	Moda	Desviación
Independiente	Competencia	124	107	17	0,86	1	0,35
	Plazo	124	91	33	0,73	1	0,44
	Contexto	124	103	21	0,83	1	0,38
	Objetividad	124	76	48	0,61	1	0,49
	Ambiental	124	103	21	0,83	1	0,38
	Integral	124	28	96	0,23	0	0,42
	Lineamiento	124	94	30	0,76	1	0,43
Dependiente	Desempeño	124	63	61	0,51	1	0,25

Continuando con el análisis, se advierte en la Tabla 5 que las secretarías regionales B, C, E y H son aquellas que tiene una mayor cantidad de oficios analizados en el marco del presente estudio, equivaliendo a un 86% de la muestra. Al respecto, en

las secretarías C y E predominó el “Buen Desempeño” con un 100 y 60% de los casos respectivamente, siendo inferior en el caso de las regiones B y H con un 37 y 7% respectivamente.

Tabla 5. Frecuencias porcentuales de variables por regiones.

Región	A	B	C	D	E	F	G	H
n	5	30	23	5	40	4	3	14
Competencia	20%	100%	100%	20%	80%	100%	67%	100%
Plazo	80%	67%	78%	60%	83%	100%	67%	50%
Contexto	60%	90%	100%	100%	88%	100%	100%	21%
Objetividad	40%	57%	96%	100%	63%	25%	67%	14%
Ambiental	40%	93%	100%	60%	95%	50%	67%	36%
Integral	0%	0%	78%	0%	23%	25%	0%	0%
Lineamiento	0%	97%	100%	40%	95%	50%	0%	0%
Desempeño	40%	37%	100%	0%	60%	50%	0%	7%

En cuanto al resto de las regiones, tuvieron solo entre 3 y 5 oficios. Para explicar esta situación, se analizó la base de datos de donde se obtuvo el universo de estudio, lo que reveló tres causas.

La primera es atribuida a una baja participación de las secretarías regionales del MDSF en el marco del SEIA o bien porque se excluyen de participar mediante un oficio formal, como ocurrió en el caso de la región A con un 72% del total (69) de las solicitudes de Oficio.

La segunda es que la participación de las secretarías regionales del MDSF corresponde a un oficio sin observaciones, lo que explicaría lógicamente que no hubiera primeros oficios con observaciones para ser incorporados en el presente estudio. Esto fue efectivo en el caso de la secretaría regional D, con un 78% del total (77) de las solicitudes de Oficio.

Finalmente, la tercera causa es que en sí las regiones tengan una baja carga de revisión de proyectos, como ocurre en las regiones F y G.

Lo anteriormente expuesto, podría sugerir a priori una baja experiencia en la revisión de proyectos de las secretarías regionales referidas, lo que sería coherente con el “Bajo desempeño” medido para dichas reparticiones. Esto se considera como un hallazgo meramente referencial, dado el número muestral bajo asociado, por lo que debe ser corroborado con otros análisis.

Conforme a los resultados de la estadística básica descriptiva, debe reconocerse que existen a priori diferencias en cuanto a los desempeños generados a nivel territorial, lo que puede ser un indicio de brechas en materia de gestión pública, tal como capacitación, estandarización de procesos y/o coordinación.

Finalmente, en relación al resto de las variables independientes, basado en el grupo de secretarías regionales que tiene una mayor representatividad en el estudio. Se observa que en general logran el atributo medido en la mayoría de sus casos. No obstante, “Integral” resalta, dado que pudo ser lograda solo en tres regiones, destacando la región C por un mayor cumplimiento en el 78% de los casos. En consecuencia, es una variable que debe prestarse especial atención en los análisis siguientes.

5.3 Asociación de variables

Para determinar la asociación de variables se empleó el coeficiente Phi (ϕ), ya que es apropiado para variables de tipo dicotómicas (Maesschalck et al., 2000 citado en Hernández et al., 2018, p.595).

Los resultados del análisis (Tabla 6) determinan que las variables “Integral”, “Lineamiento”, “Contexto” y “Ambiental” tienen una asociación significativa al 1%

con la variable “Desempeño”. Respecto a la variable “Objetividad”, tiene una asociación significativa al 5% con la variable “Desempeño. En cuanto a la variable “Plazo”, no se generó evidencia estadística con la variable dependiente.

Tabla 6. Resultado Coeficiente Phi (ϕ) respecto a la variable "Desempeño".

Variable	Coeficiente Phi (ϕ)
Competencia	0,264***
Plazo	0,028
Contexto	0,33***
Objetividad	0,212**
Ambiental	0,33***
Integral	0,454***
Lineamiento	0,386***

** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

Estos resultados son relevantes, pues en conjunto con la teoría, normativa y contexto práctico de las variables, permiten determinar un modelo con variables seleccionadas que eventualmente permita generar un mayor poder explicativo, lo que se aborda en la sección siguiente.

5.4 Análisis causal

5.4.1 Modelos y justificación

Los modelos sujetos de análisis son dos. El primero involucra todas las variables independientes relevantes que un oficio debe considerar, basado en los requisitos del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y su normativa supletoria. Esto fue abordado en la sección 3 de este estudio.

En cuanto a la elección de las variables del segundo modelo, se basó, como punto de partida, en aquellas que presentaron una asociación significativa al 1% en el coeficiente Phi (ϕ), es decir, “Integral”, “Lineamiento”, “Contexto”, “Ambiental” y “Competencia”. No obstante, la pertinencia final de su inclusión en el modelo debe

discutirse con base a su relevancia teórica, normativa y contexto práctico para contribuir a lograr desempeños superiores. Además, es necesario verificar si la exclusión de variables fue adecuada.

De esta forma, el segundo modelo incorporó la variable “Contexto”, bajo la perspectiva de que un oficio de carácter específico, que mencione y pondere en su análisis características inherentes del proyecto en revisión, será un aporte relevante a la evaluación ambiental, lo que contribuirá a lograr un “Buen Desempeño” del oficio.

Luego, se decidió incluir la variable “Integral”, ya que busca que los temas más relevantes que el MDSF debe abordar en la evaluación ambiental sean incluidos en el oficio.

Al respecto, si se relaciona la definición de la variable “Integral” con la variable “Competencia”. Se determina que, por los tópicos que aborda la variable “Integral”, implicará que también se cumpla con la variable “Competencia”. No obstante, es relevante precisar que esto no ocurre en caso contrario, es decir, “Competencia” podrá cumplirse sin necesariamente abordar todos los tópicos relevantes definidos en la variable “Integral”.

Por otra parte, si se refiere a la prueba estadística Phi, “Competencia” tuvo una menor asociación con la variable “Desempeño” respecto al resto de las variables que se propusieron tentativamente para elaborar el modelo de variables seleccionadas.

En consecuencia, de lo expuesto se descarta la inclusión de la variable “Competencia” en el modelo.

Prosiguiendo con el análisis, nuevamente refiriéndose a la variable “Integral”, y particularmente por los tópicos que aborda, implica que aporta de forma directa a los objetivos de la evaluación ambiental, que es precisamente lo que mide la variable “Ambiental”. De esta forma, al igual que en el caso anterior con la variable “Competencia”, se puede concluir que un oficio que cumpla con la variable “Integral” también lo hará con la variable “Ambiental”, pero no en caso contrario. Entonces, se decidió no incluir en el modelo la variable “Ambiental”.

Finalmente, la última variable del segundo modelo es “Lineamiento”. Se consideró incluirla porque implica que un oficio tenga directrices para resolver las observaciones, es una característica que mejorará la comprensión sobre lo que se requiere. Esto dado que complementa y mejora las observaciones realizadas, con un enfoque más operacional, lo que teóricamente debería potenciar las demás variables de este modelo seleccionado, y con ello lograr mejores desempeños.

Cabe aclarar que las variables "Plazo" y "Objetividad" no se han incluido en el modelo. En el caso de "Plazo", dado su nula evidencia estadística. Además, esta variable, que representa el cumplimiento del periodo legal para la entrega de un oficio, en la práctica, tiene un margen de tolerancia adicional para dicha entrega, por lo que su cumplimiento no sería relevante para lograr el desempeño deseado.

Luego sobre la variable “Objetividad”, en la práctica esta opera como un complemento que potenciará y reforzará las observaciones de un oficio, dado que proporciona un fundamento objetivo a dichas observaciones. No obstante, como se ha explicado en otros apartados de este estudio, la consideración o no de las observaciones de los oficios, radica en el rol del evaluador del SEA, lo que determinará su desempeño.

Continuando esta idea, necesariamente se debe referir al rol especializado de las funciones, conocimiento técnico y experiencia del funcionario del SEA,

consideración bajo la que se supone razonadamente que el funcionario podrá conocer de antemano los fundamentos de las observaciones de un oficio, motivo que determina tentativamente que dicha fundamentación no sea necesaria para que las observaciones de un oficio sean consideradas, y con ello logren un “Buen desempeño”.

A mayor abundamiento sobre lo anterior, “Objetividad” dada la prueba estadística, tuvo una menor asociación y significancia, respecto del resto de las variables que tentativamente se propuso para elaborar el modelo de variables seleccionadas.

Conforme al análisis realizado, las variables “Integral”, “Contexto” y “Lineamiento” conforman el segundo modelo.

5.4.2 Reporte modelos

El reporte de los modelos de regresión logística Bivariada se presenta en la Tabla 7. En cada variable se muestra el Coeficiente B de la prueba y entre paréntesis el error típico, se destaca con un símbolo “***”, “**”, “*” cuando exista presencia de evidencia estadísticamente significativa al 1, 5 o 10% respectivamente. Por otro lado, se presentan los resultados de la prueba de Hosmer y Lemeshow, el logaritmo de verosimilitud y Pseudo R² Nagelkerke.

Tabla 7. Reporte resultados Modelo 1 y 2.

Variables	Modelo 1: Regresión Logística Bivariada	Modelo 2: Regresión Logística Bivariada con variables seleccionadas
Competencia	0,759 (0,742)	
Plazo	-0,807 (0,531)	
Contexto	2** (0,809)	1,495** 0,739
Objetividad	-0,852 (0,546)	
Ambiental	0,821 (0,941)	
Integral	2,939*** (0,837)	2,585*** 0,781
Lineamiento	0,852 (0,737)	1,214** 0,572
Constante	-3,093*** (1,010)	
N	124	124
Hosmer y Lemeshow	7,122**	3,984**
Logaritmo de la verosimilitud	121,795	127,980
Pseudo R ² Nagelkerke	0,443	0,397

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

5.5 Interpretación modelos

En términos generales según el R² de Nagelkerke los modelos 1 y 2 explican de forma similar el desempeño de los oficios, con un 44,3% y 39,7% respectivamente. Dicha cuantificación de la explicación es moderada, pero en el contexto del estudio de una regresión logística, es mejor que lo habitual (López y Fachelli, 2016, p.26).

Cabe agregar que el logaritmo de la verosimilitud es coherente con estos resultados, debido a que presenta una magnitud similar.

En la misma línea la prueba de Hosmer y Lemeshow indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre las frecuencias observadas y las esperadas de los modelos.

5.5.1 Variables con evidencia significativa

En el caso del primer modelo, el análisis realizado permite advertir que las variables “Integral” y “Contexto” son estadísticamente significativas a 1 y 5% respectivamente. Ambas variables tienen un coeficiente B positivo, que implica que tienen una relación proporcional con el “Desempeño” (variable dependiente). El resultado se replica para las variables mencionadas en el segundo modelo, pero además se agrega como variable “Lineamiento” con evidencia significativa al 5% y relación directa con el “Desempeño”.

Profundizando en lo anterior, cabe relevar que la variable que tiene mayor influencia con el “Desempeño” es “Integral”, lo que ocurrió en ambos modelos, dado que su coeficiente B es de mayor magnitud.

A propósito de lo anterior, es atinente referirse al origen de la variable de estudio, dado que proporciona una visión de su utilidad. Al respecto, la determinación de la variable “Integral” en el presente estudio, no radica directamente en el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), sino que en los principios básicos que son aplicables a todo procedimiento administrativo, que se encuentran consagrados en la Ley 19.880, la cual actúa como norma supletoria al reglamento referido (SEA, 2023b, p.32).

En ese orden de ideas, la variable “Integral” se vincula principalmente con el concepto de “Economía procedimental”, que significa que en términos aplicados al SEIA, que el MDSF aborde en su primer oficio todos los temas relevantes de la evaluación ambiental. Esto para contribuir a que las observaciones sean resueltas de forma oportuna y eficaz. De esta forma, se evita solucionar con mayores costos de medios aspectos que derivan de una evaluación con un enfoque segmentado, así como posibles consecuencias que además pueden trascender el proceso de evaluación, tales como conflictos socioambientales o reclamaciones en instancia judiciales.

Por lo tanto, los resultados sugieren que los oficios con un contenido “Integral”, es decir, que abarquen los tópicos relevantes para el MDSF, aumentaran el desempeño. Esto debido a que el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) lo considerará como característica deseable para el proceso que administra.

Luego siguiendo con la variable “Contexto”, como se enunció previamente, generó evidencia significativa al 5% y relación directa con variable “Desempeño” en ambos modelos. Esto demuestra que un oficio del MDSF que incluya aspectos sobre el contenido específico del proyecto que se está evaluando contribuye a aumentar su desempeño, según lo percibido por el SEA.

Lo anterior se puede explicar en el origen de la variable “Contexto”, que dimana del RSEIA, donde se desprende que las observaciones contenidas en los oficios de los OAECAs deben enmarcarse en el proyecto en evaluación (D.S 40, 2013, Artículo 47). Entonces la condición expuesta, es un aspecto que debe cumplirse, y por ello el SEA como administrador del SEIA debe procurar su cumplimiento.

Adicional a lo anterior, otra explicación es debido a que los oficios con una perspectiva contextual, demuestran una comprensión de los aspectos evaluados,

traduciéndose en información de mayor utilidad, y por ello relevante y probablemente considerada por el SEA.

No obstante, debe tenerse en cuenta que el coeficiente B de la variable “Contexto” tuvo una magnitud menor que el de la variable “Integral”, o con una relativa influencia menor sobre el “Desempeño”. Esto se puede atribuir al hecho que mediciones de oficios no contextualizados también lograron un “Buen desempeño”.

Lo expuesto, podría explicarse por la utilidad que tienen las observaciones genéricas o no contextualizadas en el proceso de evaluación ambiental. Esto debido a que en algunos casos particulares podrían ser aplicables y en otras no, siendo de esta forma consideradas o desestimadas respectivamente con por SEA, y con ello afectando el desempeño.

Finalmente, y sólo en el caso del segundo modelo, se tiene que la variable “Lineamiento” tuvo evidencia estadística al 5% y relación directa con el “Desempeño. Conforme a lo anterior, esta contribuye a aumentar el desempeño percibido de los oficios del MDSF por parte del SEA.

Lo expuesto puede explicarse refiriéndose al origen de la variable “Lineamiento”, que al igual que la variable “Contexto”, proviene del reglamento del SEIA. Al respecto, esta se enfoca en que las observaciones de los oficios de los OAECAs deben estipular la metodología correspondiente para que el titular del proyecto de respuesta (D.S 40, 2013, Artículo 47), o interpretando el reglamento, en proporcionar las directrices o lineamientos para que este pueda dar una respuesta satisfactoria.

De esta forma, es un contenido necesario en los oficios que los OAECAs realizan en el marco del proceso de evaluación ambiental, y por ello el SEA como

administrador del SEIA debe procurar su cumplimiento, lo que contribuye a aumentar el desempeño.

En consecuencia, se corrobora lo teorizado en el marco del segundo modelo, sobre que los lineamientos operan como una característica que complementará y mejorará las observaciones de un oficio que cumpla con las variables “Integral” y “Contexto”, aumentando su desempeño.

5.5.2 Variables con evidencia no significativa.

Primero debe precisarse que sólo el primer modelo presentó variables no significativas, por lo que sólo se interpretará las variables de este modelo. Sin embargo, igualmente se analizará la diferencia respecto a por qué la variable “Lineamiento” en el caso del segundo modelo generó evidencia estadística, mientras en el primer modelo no lo hizo.

En cuanto a las variables “Competencia”, “Ambiental” y “Lineamiento” se evidencia que el modelo sugiere que tienen una relación directa con la variable “Desempeño”. Lo previo, tiene una explicación análoga al análisis que se realizó para la variable “Contexto”, ya que estas variables se desprenden del RSEIA, y por eso son deseables para el SEA, y consecuencia tenderán a ser consideradas en el proceso de evaluación ambiental, aumentando el desempeño.

No obstante, los resultados del modelo indican que es una relación no significativa, con una magnitud del coeficiente B similar al error estándar en los tres casos, lo que sugiere una variabilidad alta de los resultados. En consecuencia, los datos no respaldan la relación de manera concluyente.

De esta forma, lo anterior podría atribuirse a que estas variables de forma individual, no son un predictor fuerte del desempeño, lo que podría cambiar si se considera un enfoque múltiple.

A modo de ejemplo de lo anterior, si un oficio del MDSF realiza una observación que está dentro de sus competencias ambientales y la misma es relevante en términos ambientales para el proceso, seguramente será un oficio acogido por el SEA, aumentando su desempeño.

Otra explicación se desprende de lo que ya se ha señalado en otras oportunidades en este estudio, la función de administración del SEA. Esta función le permite al evaluador del SEA de cada proyecto, prescindir de lo observado por un servicio público que participa en el proceso de evaluación ambiental (SEA, 2023a, p.5), lo que está normado, aunque deja un espacio para la discrecionalidad. Esto sumando a los sesgos inherentes de toda persona, es posible que genere situaciones donde una misma observación puede que sea acogida o no, dependiendo como lo percibe el evaluador del servicio.

Por lo tanto, la forma de medición de la variable “Desempeño” no será precisa al 100%, lo que puede influenciar en cierto grado los resultados del modelo.

Prosiguiendo con el análisis de la variable “Lineamiento”, esta sólo generó evidencia estadísticamente significativa en el segundo modelo, lo que motiva a interpretar este resultado.

Una explicación racional a lo anterior, es el posible caso en que la variable “Lineamiento” se enmarque en oficios con observaciones poco relevantes, y por ello su efecto de potenciador o de complemento de las observaciones de un oficio se vea anulado.

Esto es lógico, puesto que, por ejemplo. Una observación dentro del ámbito de la competencia del MDSF, que no sea relevante a pesar de ser complementada con lineamientos, no tendrá mayor incentivo para ser acogida por el evaluador del SEA, dado que no será un aporte para la evaluación ambiental. Distinto es el caso en el segundo modelo, en que la variable “Lineamiento”, se aseguraba que se incluía con observaciones relevantes y que aportaban a la evaluación ambiental, lo que implicaba un aumento del desempeño con evidencia estadística.

Siguiendo con el análisis, los resultados para las variables “Plazo” y “Objetividad” presentan una relación no significativa inversa con la variable “Desempeño”, con el coeficiente B de magnitud similar y con variabilidad moderada.

Al respecto, dichas relaciones en un comienzo parecen contraintuitivas. Esto pues para el caso de la variable “Plazo”, significa que a medida que se cumple con los plazos estipulados por el RSEIA para la entrega de un oficio, es menos probable que el desempeño de este sea evaluado positivamente, situación análoga para la variable “Objetividad”. Esto debido a que se esperaría, que al cumplir con los plazos o las observaciones sean objetivas (fundadas en aspectos técnicos, por ejemplo) se asocien a un mejor desempeño.

Si bien, como se señaló los resultados son no significativos, se realiza una interpretación sobre las relaciones inversas de forma referencial.

Al respecto, sobre la variable “Plazo”, la relación inversa puede tener sentido, bajo la perspectiva que el cumplimiento de los plazos en la entrega del oficio, pueda comprometer otros aspectos vinculados a la calidad del oficio. Lo anterior quiere decir que, si los oficios que requieren mayor tiempo de elaboración son aquellos vinculados a temas complejos, el incumplimiento de los plazos podría reflejar un esfuerzo adicional dedicado a los análisis o simplemente una priorización a la calidad del oficio sobre el plazo.

Lo expuesto podría implicar que, aunque no se cumplan los plazos, el trabajo realizado es de mayor calidad o está mejor fundamentado, lo que contribuiría positivamente al desempeño. No obstante, si se considera que 33 de los 124 oficios no cumplieron con el plazo, y que de los 33 solo aproximadamente un 50% tuvieron un “Buen desempeño”, podría tratarse de una situación no representativa.

Siguiendo con la variable “Plazo”, una explicación más plausible, es que el cumplimiento de los plazos legales del RSEIA, pueda no ser un aspecto que tenga incidencia en la consideración por parte del SEA del oficio. Esto ya que, en la práctica, el oficio tiene un margen de tolerancia adicional para dicha entrega, por lo que su cumplimiento no sería crucial para lograr el desempeño deseado.

Por lo tanto, los resultados afirman que “Plazo” no es una variable que se deba prestar un foco especial en el caso del MDSF, considerando además que existe un cumplimiento de aproximadamente un 73% de los casos de estudio.

Finalmente, se aborda el caso de la variable “Objetividad”, que integra aspectos técnicos en la evaluación de impacto ambiental. Al respecto, tal como se enunció, su relación fue inesperadamente inversa con la variable “Desempeño”. Esto considerando, que dichos aspectos son deseables en la evaluación de impacto, por ser una labor altamente compleja, que requiere de información especializada para respaldar de forma adecuada las observaciones contenidas en los oficios.

De esta forma, una explicación es que los oficios que son objetivos, pero carecen de otras variables relevantes, tal como comprensión contextual, podrían resultar en que no sean considerados como útiles o relevantes por el SEA.

Otro aspecto de interés para el análisis de esta variable, es el rol especializado de las funciones, conocimiento técnico y experiencia del evaluador del SEA. Esto dado que posiblemente le permita conocer de antemano los fundamentos de las

observaciones y, por ello, no sea necesario que las mismas se encuentren explicitadas en el oficio. Por lo tanto, el respaldo técnico no sería un aporte relevante a la evaluación, o posiblemente puedan generar más confusión, sino se encuentran debidamente desarrollado, lo que explicaría en parte la relación adversa.

Finalmente, es fundamental tener en cuenta que los resultados de los modelos analizados, se condicionan en función de la identificación de las variables y su medición. En ese sentido, el estudio hizo un análisis exhaustivo teórico, legal y práctico para dichos efectos. No obstante, pueden que existan otros factores o variables no observadas en el modelo que influyan en los resultados, tal como la cuota de interpretación de la observación por parte del SEA.

6 CONCLUSIONES Y PROPOSICIONES

Mediante el presente estudio se han analizado los factores que inciden en el desempeño de los oficios realizados por el MDSF en el marco del SEIA.

Esto se logró mediante la aplicación de una regresión logística bivariada a dos modelos compuestos por variables de las dimensiones Legal, Técnico y Comunicacional, las que se desprenden del contenido de normativa vigente aplicable al SEIA.

Los resultados del análisis determinaron evidencia estadísticamente significativa de las variables “Contexto”, “Integral” y “Lineamiento” con una relación directa con la variable “Desempeño”. Esto demuestra que dichas variables deben ser priorizadas en la elaboración de oficios del MDSF dentro del SEIA, por su impacto en la consecución de mayores desempeños.

Al respecto, los resultados de los modelos y análisis teórico, legal y práctico, sugieren que estas variables deben ser consideradas bajo una perspectiva equilibrada. Esto fundamentalmente, dado que la naturaleza multidimensional e inherentemente compleja de la evaluación de impacto ambiental, no podrá ser capturada de una forma apropiada en un oficio que involucre solo una variable.

Por otra parte, los resultados de los análisis para las variables “Competencia”, “Ambiental”, “Plazo” y “Objetividad”, no generaron evidencia estadística, teniendo las primeras dos una relación directa con el “Desempeño”, mientras que el resto una relación inversa.

Dicho hallazgo, no quiere decir que deba prescindirse de estas variables en la elaboración de los oficios. Esto debido a que, en un contexto práctico, teórico y

normativo, e incluso en una perspectiva más amplia, como a las políticas públicas ambientales tienen utilidad.

En efecto, empleando el caso de la variable “Objetividad”, esta aporta información técnica a los oficios, respaldando de forma objetiva las observaciones. Si bien, esto en el marco del estudio no aportó a lograr “Buenos desempeños”, sí logra restar la discrecionalidad típica de la NGP, y con ello aportar a la transparencia a los procesos medioambientales para los usuarios del SEIA.

En consecuencia, se recomienda que las variables con evidencia no significativa, se incorporen en un segundo orden de priorización en la elaboración de oficios, igualmente bajo una perspectiva equilibrada. Esto dado que contribuirá a reflejar las complejidades de la evaluación ambiental, así como aportar a un espectro más amplio de la política pública.

Los hallazgos previos, emergen como una oportunidad de mejora sustancial en la gestión pública del MDSF. Esto más aún cuando los resultados de las mediciones sobre el “Desempeño” determinaron que un 50,8% de los 124 casos analizados tienen un “Mal desempeño”. Esto sin considerar que existe una variabilidad importante en cuanto a los niveles de participación de las secretarías regionales del MDSF en el SEIA.

En efecto, bajo este diagnóstico, el MDSF podría crear una coordinación nacional de evaluación ambiental en la Subsecretaría de Servicios Sociales. Esta dentro de sus primeras acciones podría considerar, un instructivo o capacitación destinada a los profesionales de las secretarías regionales del MDSF, para que incorporen de forma prioritaria en la elaboración de oficios aquellas variables que han demostrado tener una relevancia estadística con el desempeño.

Lo anterior lógicamente permitirá disminuir la variabilidad de los oficios realizados por el MDSF, así como mejorar su desempeño. Esto se traduciría en una contribución a la protección de los grupos humanos ante proyectos de inversión y sobre todo a aquellos más vulnerables, que es foco del quehacer del MDSF.

A propósito de la implementación de los hallazgos de este estudio, otro factor relacionado que no debe descuidarse en el logro de desempeños superiores, es la competencia necesaria para elaborar los oficios. Al respecto, el estudio mediante el marco teórico y las variables analizadas, permite inferir las competencias fundamentales que un evaluador del MDSF de proyectos sometidos al SEIA debe poseer.

Continuando con la idea anterior, el profesional deberá comprender las funciones e interrelaciones del medio ambiente, así como su respuesta ante contaminantes. Además, debe comprender la operación de procesos industriales con énfasis en la identificación de su potencialidad para generar impactos adversos. También es fundamental, que pueda comprender, interpretar y realizar análisis críticos sobre las metodologías de evaluación de impacto ambiental y de investigación social aplicada a contextos ambientales. Por otra parte, evaluar las medidas de gestión y control de impactos ambientales. Finalmente, conocer e interpretar la normativa ambiental, la estructura orgánica, competencias y funciones del MDSF.

En consecuencia, claramente se perfila como idóneo, un profesional de las ciencias ambientales o del área social, que supla las brechas de formación mediante capacitaciones atinentes.

Finalmente, el presente estudio generó un indicador inédito de desempeño que permite medir la gestión del MDSF en el marco SEIA, lo que es coherente los principios de la NGP, la que resalta la importancia de cuantificar el desempeño de estrategias y políticas a través de indicadores de resultados.

No obstante, acorde a lo planteado por Pliscoff (2017), respecto a las dificultades que enfrentan algunas instituciones para cuantificar su labor. La variable “Desempeño” de este estudio, no se enfocó en medir el impacto de la gestión pública sobre la protección de grupos humanos ante proyectos de inversión sometidos al SEIA, que es el rol del MDSF en este contexto. La razón es que sería complejo aislar el aporte de la evaluación ambiental del MDSF con una serie de factores intersectoriales y externos, incluida la propia evolución del medio ambiente sin la intervención del proyecto.

A pesar de la limitación anterior, la variable “Desempeño” permite determinar de forma directa si el actuar MDSF en el marco del SEIA contribuyó a su rol fundamental, lo que se puede considerar un avance en el contexto de la NGP.

A propósito del indicador de desempeño del estudio, y refiriéndose al proceso de medición del mismo, este requiere de conocimiento especializado y demanda de tiempo importante. Por estas razones, su implementación como indicador institucional en el marco del programa de mejoramiento de la gestión, se considera poco práctico.

A pesar de lo anterior, el indicador sí resulta de gran valor en el contexto de estudios de investigación, que persigan mejorar la gestión institucional, como este estudio. Por lo tanto, el indicador, así como los modelos presentados, son un posible punto de referencia para que otros servicios puedan ajustarlos a su quehacer y necesidades en el marco del SEIA.

En síntesis, los hallazgos de la investigación, normativa y marco teórico, han permitido determinar que el considerar de forma equilibrada las variables involucradas en las dimensiones Técnico, Legal y Comunicacional en los oficios del MDSF en el marco del SEIA, aumentan su desempeño, así como contribuyen a cumplimiento de las políticas públicas.

Esto responde a las exigencias de la NGP, y además contribuye a la protección de los grupos humanos y sobre todos aquellos más vulnerables ante la ejecución de proyectos de inversión sometidos al SEIA.

Las recomendaciones realizadas, son un insumo que puede ser utilizado para la toma decisiones de las autoridades, lo que permitiría mejorar la gestión pública y la evaluación de impacto ambiental.

7 BIBLIOGRAFÍA

Becerra, Manuel, (2020), *Los límites impuestos por la naturaleza y el Desarrollo*, México, Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/17038.pdf>

Brailovsky, Antonio, (2009), *Historia Ecológica de Iberoamérica II*, Kaicron. <https://api.repositorios.cihac.fcs.ucr.ac.cr/cmelendez/api/core/bitstreams/540487df-9e9c-4a83-9660-98d8650bf11f/content>

Cejudo, Guillermo, (2011), “La Nueva Gestión Pública. Una Introducción al Concepto y a la Práctica”, en Guillermo Cejudo (ed.), *La Nueva Gestión Pública*, México, siglo xxi editores, pp. 17-47. https://www.researchgate.net/publication/272814906_La_nueva_gestion_publica

CEPAL, (2022), *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*, Escazú. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43595/S2200798_es.pdf

Congreso Nacional de Chile. (1990, 08 de septiembre). Decreto 240. Crea Comisión Nacional del Medio Ambiente. Diario Oficial n.º 33.766. <https://bcn.cl/36mq7>

Congreso Nacional de Chile. (1994, 09 de marzo). Ley 19.300 de 1994. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Diario Oficial n.º 34.810. <http://bcn.cl/2f707>

Congreso Nacional de Chile. (1997, 03 de abril). Decreto 30. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º s.n. <https://bcn.cl/2ido3>

Congreso Nacional de Chile. (2002, 07 de diciembre). Decreto 95. Modifica Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º 32.0108. <https://bcn.cl/2yf0u>

Congreso Nacional de Chile. (2003, 29 de mayo). Ley 19.880. Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de Los Órganos de la Administración del Estado. Diario Oficial n.º 320.108. <https://bcn.cl/2zgmq>

Congreso Nacional de Chile. (2011, 13 de octubre). Ley 20.530. Crea el Ministerio de Desarrollo Social y Familia y Modifica Cuerpos Legales que Indica. Diario Oficial n.º 40.084. <https://bcn.cl/2j52x>

Congreso Nacional de Chile. (2013, 12 de agosto). Decreto 40. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º 40.632. <https://bcn.cl/2f8a8>

Congreso Nacional de Chile. (2014, 06 de octubre). Decreto 63. Modifica Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º 40.975. <https://bcn.cl/3f7cs>

Congreso Nacional de Chile. (2014, 27 de marzo). Decreto 8. Modifica Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º 40.818. <https://bcn.cl/2n0vb>

Congreso Nacional de Chile. (2022, 13 de junio). Ley 21.455. Ley Marco de Cambio Climático. Diario Oficial n.º 43.277. <https://bcn.cl/3211s>

Congreso Nacional de Chile. (2022, 25 de octubre). Decreto 209. Promulga el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el

Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y El Caribe y su Anexo 1. Diario Oficial n.º 43.385. <https://bcn.cl/3awyf>

Congreso Nacional de Chile. (2024, 01 de febrero). Decreto 30. Modifica Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial n.º 43.765. <https://bcn.cl/3i9g4>

Contraloría General de la República. (2021, 02 julio). Dictamen N° E118757. <https://www.diarioconstitucional.cl/wp-content/uploads/2021/07/Vea-texto-i%CC%81ntegro-del-dictamen-1.pdf>

D' Angelo, María (2022), "Legislación y política ambiental", en Eduardo Vidal y Luciana Regaldo (eds.), *Gestión Ambiental: Introducción a sus Instrumentos y Fundamentos*, Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral, pp. 113-168. https://www.researchgate.net/publication/361507439_Gestion_ambiental_introduccion_a_sus_instrumentos_y_fundamentos

EPA, (2016), "The Guardian: Origins of the EPA", EPA Historical Publication, 1992, en <https://www.epa.gov/archive/epa/aboutepa/guardian-origins-epa.html> [1 de julio de 2023].

Espinoza, Guillermo, (2002), *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*, Santiago, Banco Interamericano de Desarrollo y Centro de Estudios para el Desarrollo. https://www.grn.cl/fundamentos_evaluacion_impacto_ambiental.pdf

Estudios de Medio Ambiente y Gestión S.A., (2021), *Análisis Diagnóstico de los Pronunciamientos de los OAECA en el Marco del Proceso de Evaluación Ambiental: MIDESO*, Chile, Servicio de Evaluación Ambiental.

Gallopín, Gilberto, (1977), *Enfoques Alternativos en la Evaluación del Impacto Ambiental*, Bariloche, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/34424/S7800660_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

García, María y Regaldo, Lucia, (2022). “3. Introducción a la Gestión Ambiental”, en Eduardo Vidal y Luciana Regaldo (eds.), *Gestión Ambiental: Introducción a sus Instrumentos y Fundamentos*, Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral, pp. 78-112. https://www.researchgate.net/publication/361507439_Gestion_ambiental_introduccion_a_sus_instrumentos_y_fundamentos

Gómez, J. et al. (2013). “1. Ciencia y conocimiento científico”, en Antonio Marín y Alejandro Noboa (eds), *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos*, Madrid, http://alejandronoboa.uy/resources/files/others/librosypublicaciones/Libroconocerlo_social.pdf

Guerrero, Omar, 2019, “*Neoliberalismo y Neogerencia Pública*”. Revista Electrónica de Administración, Vol. 25, núm. 2, pp. 4-21. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.246.90269>

Hernández, Lalinde et al. 2018, “*Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones*”, Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, vol. 37, núm. 5, pp. 587-601.

Hood, Christopher, (1991), “Una Gestión Pública para todo Momento”, en Guillermo Cejudo (ed.), *La Nueva Gestión Pública*, México, siglo xxi editores, pp, 48-74. https://www.researchgate.net/publication/272814906_La_nueva_gestion_publica

Ilustre Segundo Tribunal Ambiental. (2019, 30 enero). Sentencia Rol N° 7610-2019 (Inmobiliaria Toro Mazotte 115 S.A. en contra del Servicio de Evaluación Ambiental). <https://tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2019/02/R-147-2017-30-01-2019-Sentencia.pdf>

Irigalba, Ana et al. 2020, “*La evaluación de impacto ambiental: recopilación, análisis y punto de vista crítico desde la perspectiva sociológica*”, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2020 <https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc0983774>

Lira, Jorge, 2017, “*Revisión y Propuestas para el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Chile*”, Serie informe económico Libertad y Desarrollo, vol 267, pp. 1-22. <https://lyd.org/wp-content/uploads/2017/12/SIE-267-Revision-y-propuestas-para-el-Sistema-de-Evaluacion-de-Impacto-Ambiental-en-Chile-Octubre17.pdf>

López, Pedro y Fachelli, Sandra. (2016). “Análisis de regresión logística”, en *Metodología de la investigación social cuantitativa*, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 5-54. <https://ddd.uab.cat/record/163570>

Marcos, Alfredo, 1999, “*Ética Ambiental*”, Universitas Philosophica, vol. 33, pp. 31-57. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vniphilosophica/article/view/11396/9305>

Martínez, Adriana y Porcelli, Adriana, 2017, “*Una nueva visión del mundo: la ecología profunda y su incipiente recepción en el derecho nacional e internacional (primera parte)*”, Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas, vol. 15, núm. 20, pp. 395-440. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6203517>

Naciones Unidas, (1973), *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, Estocolmo, <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>

Naciones Unidas, (1982a), *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, Nueva York, https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf

Naciones Unidas, (1982b), *World Charter For Nature*, <https://digitallibrary.un.org/record/39295>

Naciones Unidas, (1992), *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo*, Río de Janeiro, https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2014/08/1_DeclaracionRio_1992.pdf

OCDE, (2022), *Recommendation of the Council on OECD Legal Instruments Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/4/4.en.pdf>

Pliscoff, Cristian, 2017, “*Implementando la nueva gestión pública: problemas y desafíos a la ética pública. El caso chileno*”, *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, núm. 73, enero-abril 2017, pp. 141-164.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (1987), *Derecho Ambiental: Líneas Directrices y Principios Metas y Principios de la evaluación del impacto ambiental*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30879/ELGP9_SP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Roberto, García y Mauricio, García, (2010), *La gestión para resultados en el desarrollo: Avances y desafíos en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16304/la-gestion-para-resultados-en-el-desarrollo-avances-y-desafios-en-america-latina>

Sampieri, Roberto et al. (2014), *Metodología de la Investigación*, Colombia, McGraw-Hill Interamericana de México, S.A. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

SEA, (2020), *Guía para la descripción del Área de Influencia de Los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*. https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

SEA, (2023a), *Ordinario N°20239910266, de fecha 18 de enero de 2023, que imparte instrucciones sobre materias de procedimientos de carácter ambiental*, Santiago, Dirección Ejecutiva Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental. <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/20/Instructivo%20sobre%20Materia%20de%20Procedimiento%20de%20Car%C3%A1cter%20Ambiental.pdf>

SEA, (2023b), *Ordinario N°202399102638, de fecha 08 de agosto de 2023, Imparte instrucciones sobre procedimiento administrativos en el e-SEIA: Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental*. <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/08/08/Instrucciones%20procedimiento%20administrativo%20ESEA.pdf>

SEA, (s.f), *Formulación compromisos programa mejoramiento de la gestión año 2023, Servicio de Evaluación Ambiental*, <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/documents/10179/62801/1.->

[PMG+Formulaci%C3%B3n+2023.pdf_1682691562388/9f46d9f5-66ec-4dfc-84c0-ba10cab8858d](#)

UNESCO, (1994), *Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas*, París, https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf

Vidal, Eduardo (2022). "1. El Medio Ambiente y los Seres Humanos", en Eduardo Vidal y Luciana Regaldo (eds.), *Gestión Ambiental: Introducción a sus Instrumentos y Fundamentos*, Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral, pp. 17-51. https://www.researchgate.net/publication/361507439_Gestion_ambiental_introduccion_a_sus_instrumentos_y_fundamentos

Wieland, Patrick (2017), *Introducción al Derecho Ambiental*, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170679/05%20Introducci%C3%B3n%20al%20derecho%20ambiental%20con%20sello.pdf>