
BALANCE
DE GESTIÓN INTEGRAL
AÑO 2003

**INSTITUTO NACIONAL
DE HIDRÁULICA**

SANTIAGO DE CHILE

Indice

Carta del Jefe de Servicio	2
Identificación de la Institución	4
Leyes y Formativas que rigen el funcionamiento de la Institución	
Organigrama y ubicación en la estructura del Ministerio	
Principales autoridades	
Definiciones Estratégicas	
Recursos Humanos	
Recursos Financieros	
Resultados de la Gestión	14
Cuenta Pública de los resultados	
Cumplimiento de los Compromisos Institucionales	
Avances en Materias de Gestión	
Proyectos de Ley	
Desafíos 2004	29
Anexos	30
Programación Gubernamental	
Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión 2003	
Iniciativas de Inversión	
Indicadores de Gestión de Recursos Humanos	

1. Carta del Jefe de Servicio

Los lineamientos generales que marcaron la política institucional en el año 2003, estuvieron relacionados en profundizar la política de cambios iniciada en los últimos años, los que apuntan a hacer del INH el gran organismo dedicado a la investigación aplicada en el área de las disciplinas hidráulicas, constituyéndose en el referente técnico como instancia consultora y asesora del sector público y privado, dedicándose no solamente a dar respuesta a requerimientos del medio, sino que además señalar los requerimientos necesarios para optimizar el uso del recurso hídrico y las inversiones que se hagan en infraestructura en cuencas y costas.



En el período se desarrollaron diversos estudios que permitieron afianzar la confianza de nuestros usuarios en la calidad de los productos que genera el Servicio. Por vez primera la Institución solicitó a sus mandantes mediante una Encuesta, que expresaran su grado de satisfacción con la calidad del servicio recibido y los beneficios que les reportó. Algunos de los puntos relevantes de esta Encuesta, dieron como resultado que el 62,5% respondiera que el servicio entregado fue técnicamente Óptimo y el 37,5% Bueno y que en relación con el grado de satisfacción final el 25% los consideró Óptimo y el 75% Bueno.

En relación con la proyección técnica externa, el INH tuvo presencia activa en el XVI Congreso Chileno de Ingeniería Hidráulica y en las VIII Jornadas del CONAPHI-CHILE (Comité Nacional del Programa Hidrológico Internacional), exponiendo tres ponencias técnicas. El Director Ejecutivo del INH, en su calidad de Presidente de la División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigación e Ingeniería Hidráulica, representó a la Región en el Congreso Mundial de dicha Asociación, celebrado en Tesalónica, Grecia. Se materializó también un Acuerdo de Colaboración con el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile y un Convenio de Cooperación con la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, destinado a revisar e investigar el comportamiento de medidores de caudal y nivel de agua.

En el afán de promover otros canales de difusión de las actividades, se creó una página WEB institucional.

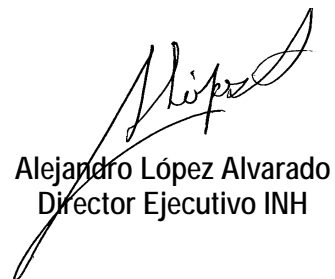
En cuanto a la gestión interna se dio gran importancia al Sistema de Control de Gestión Técnica y Financiera, creado el año 2002. No obstante aún no se logra alcanzar la meta esperada, cual es tener en pleno funcionamiento los Sistemas diseñados. Esto se debe a no contar con el compromiso total de las personas involucradas en su ejecución.

Respecto al cumplimiento de Desafíos, Metas y Compromisos Gubernamentales, se logró un 100% de cumplimiento.

Un punto que requiere profundo análisis es la actividad de Calibraciones y Certificaciones. En efecto la demanda de Calibraciones de bombas y molinetes ha disminuido notoriamente a causa de la confianza de los usuarios en las curvas características de estas máquinas e instrumentos proporcionadas por los fabricantes, notándose una debilidad en la promoción de este producto por parte del Instituto. Sin embargo, se ha abierto una línea de actividad relacionada con mediciones en terreno destinadas a

determinar curvas de descargas en canales, tuberías y canaletas. De todas formas se está considerando la posibilidad de incorporar la Unidad de Calibraciones y Certificaciones y sus productos al Departamento de Estudios.

Pero, conscientes que el desarrollo y crecimiento técnico institucional se logra con la participación de funcionarios convenientemente motivados al trabajo en equipo y suficientemente capacitados, se continuó con la política de ejecutar programas orientados al mejoramiento de las relaciones humanas, de tal forma de fomentar con buen clima laboral y la calidad de vida de los funcionarios del Servicio y también en crecimiento personal en el ámbito de su actividad propia dentro del Instituto.



Alejandro López Alvarado
Director Ejecutivo INH

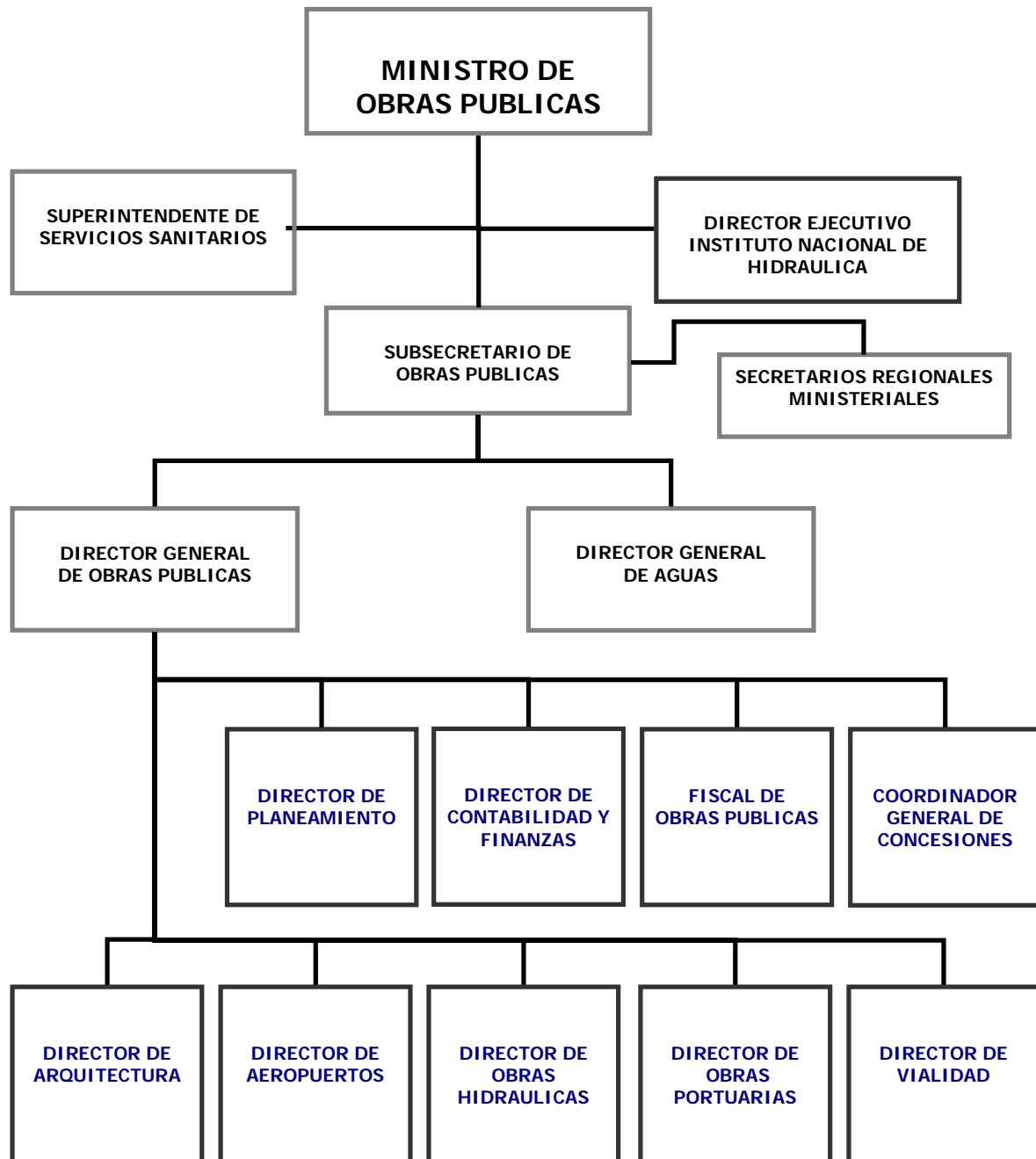
2. Identificación de la Institución

- Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución
- Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio
- Principales Autoridades
- Definiciones Estratégicas
- Recursos Humanos
- Recursos Financieros

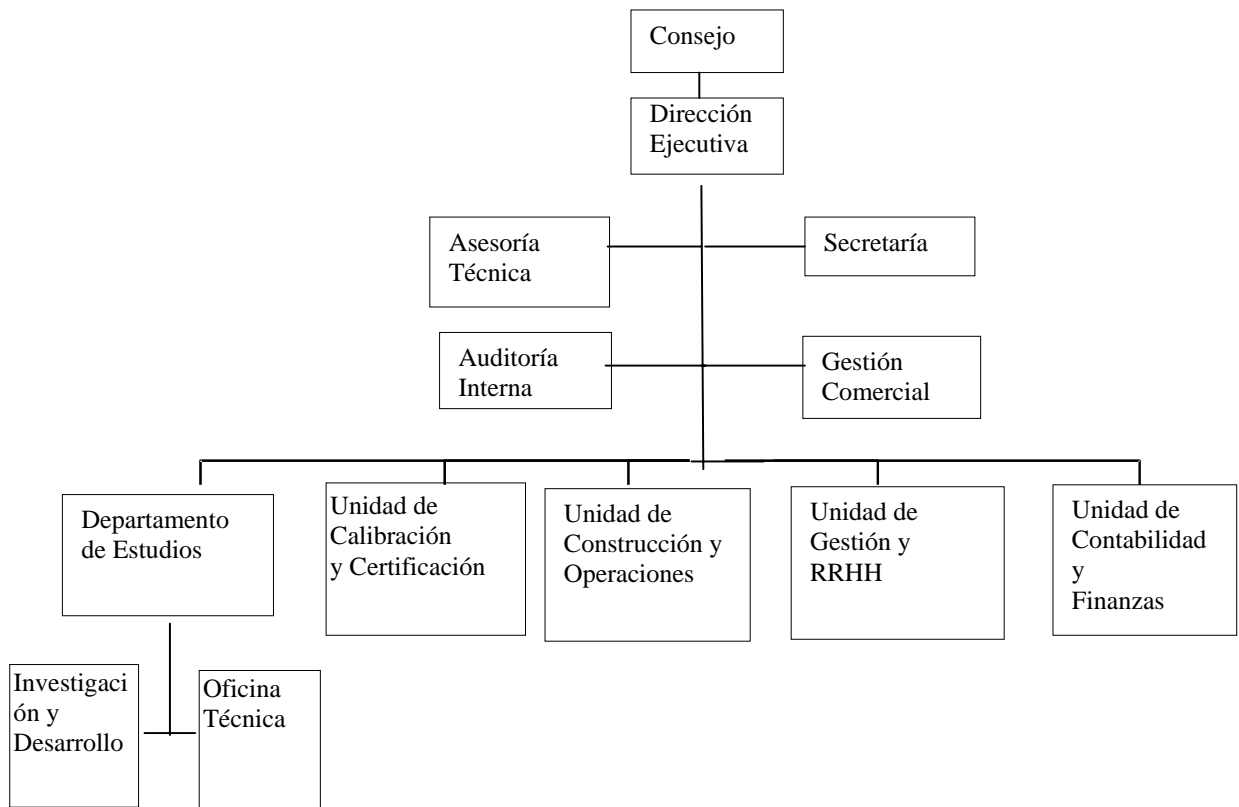
Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

- Decreto N° 930, de 1967, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Hidráulica.
- Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo.
- Decreto N° 48, de 1994 (MOP), Reglamento para Contratación de Trabajos de Consultoría.
- Reglamento de Higiene y Seguridad, aprobado por Resolución I.N.H. N° 27, de 18 de Enero de 2001.

Organigrama y ubicación en la estructura del Ministerio



Organigrama Instituto Nacional de Hidráulica



Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Ejecutivo	Alejandro López Alvarado
Jefe Depto. Estudios	Jorge Molina Alcocer
Jefe Unidad de Construcción y Operaciones	Max Borchert Poblete
Jefe Unidad de Calibración y Certificación	Pablo Riquelme Mella
Jefe Unidad de Gestión y Recursos Humanos	Gustavo González Castro
Jefe Unidad de Contabilidad y Finanzas	Fernando Figueroa Soto

Definiciones Estratégicas

- **Misión Institucional**

La **Misión** del Servicio consiste en: Satisfacer las demandas que formule tanto el sector público como privado en el campo de la Ingeniería Hidráulica, efectuando estudios, proyectos, investigaciones y apoyo académico, mediante la aplicación y desarrollo de técnicas propias y de las más avanzadas metodologías disponibles mundialmente, contribuyendo de este modo a mejorar la calidad de vida y la preservación del medio ambiente.

- **Objetivos Estratégicos**

Número	Descripción
1	Realizar asesorías y estudios en el campo de la Ingeniería Hidráulica para garantizar economía, eficiencia y seguridad al diseño de obras hidráulicas complejas, utilizando y desarrollando tecnología moderna, proyectando sus acciones hacia el ámbito nacional e internacional.
2	Contar con especialistas de alto nivel en la conducción de los estudios e investigaciones encargadas, que tengan la competencia técnica necesaria para resolver satisfactoriamente los requerimientos demandados por el medio externo.
3	Optimizar el uso de los recursos (e ingresos), perfeccionando el control de gestión.

- **Productos estratégicos vinculado a objetivos estratégicos y cliente/beneficiarios/usuarios**

Nombre Producto Estratégico	Número Obj. Estratégico	Número Cliente /Benef /Usuario*
1. Estudios, Proyectos e Investigaciones	1, 2, 3	Inst. Públicas, Emp. Privadas y Personas Naturales ⁽¹⁾
2. Publicaciones	1,2	Inst. Públicas, Emp. Privadas, Universidades y Persona Natural ⁽²⁾
3. Certificaciones Técnicas	3	Inst. Públicas, Emp. Privadas y Personas Naturales

- Clientes/beneficiarios/usuarios

Número	Descripción
5	● Instituciones Públicas.
4	● Empresas Privadas.
8	● Municipalidades.
3	● Universidades.
--	● Personas Naturales ⁽¹⁾ .
5	● Instituciones Públicas.
4	● Empresas Privadas.
3	● Universidades.
--	● Personas Naturales ⁽²⁾ .
1	● Instituciones Públicas.
20	● Empresas Privadas.
9	● Personas Naturales.

Notas:

⁽¹⁾: Beneficiarios; Personas Naturales. Corresponde a ciudadanos que se benefician directa o indirectamente de los resultados de los Estudios y Proyectos aplicados en la localidad respectiva principalmente comunas costeras, sectores ribereños de cauces fluviales y usuarios de obras hidráulicas asociadas al riego, hidroelectricidad y portuarias. Se estima que los beneficiarios alcanzan aproximadamente a un millón.

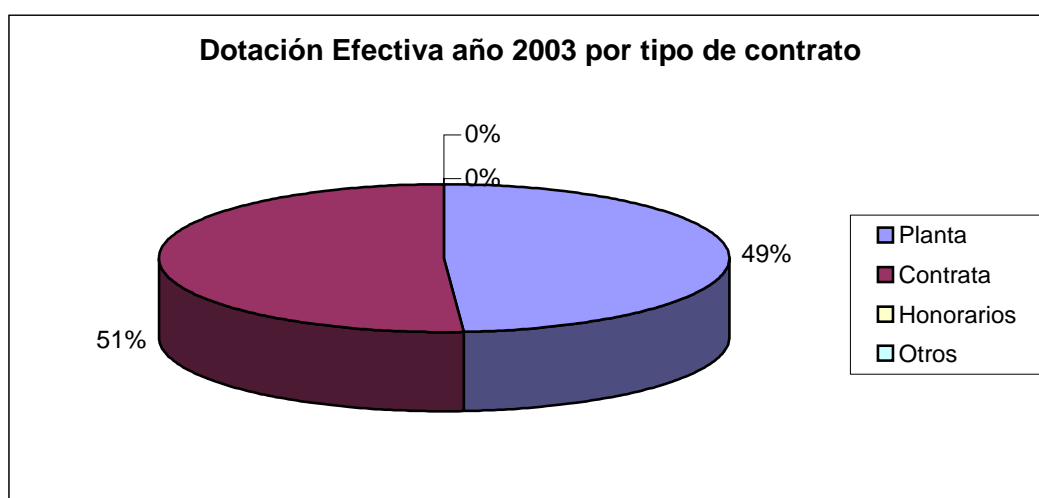
⁽²⁾: Beneficiarios; Personas Naturales vinculadas a la comunidad Hidráulica nacional y potencialmente internacional. Se estima que la cantidad de beneficiarios es superior a mil.

Recursos Humanos

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR TIPO DE CONTRATO

Dotación Efectiva ¹ año 2003 por tipo de contrato	
Planta	23
Contrata	24
Honorarios ²	0
Otro	0
TOTAL	47

GRÁFICO: DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR TIPO DE CONTRATO



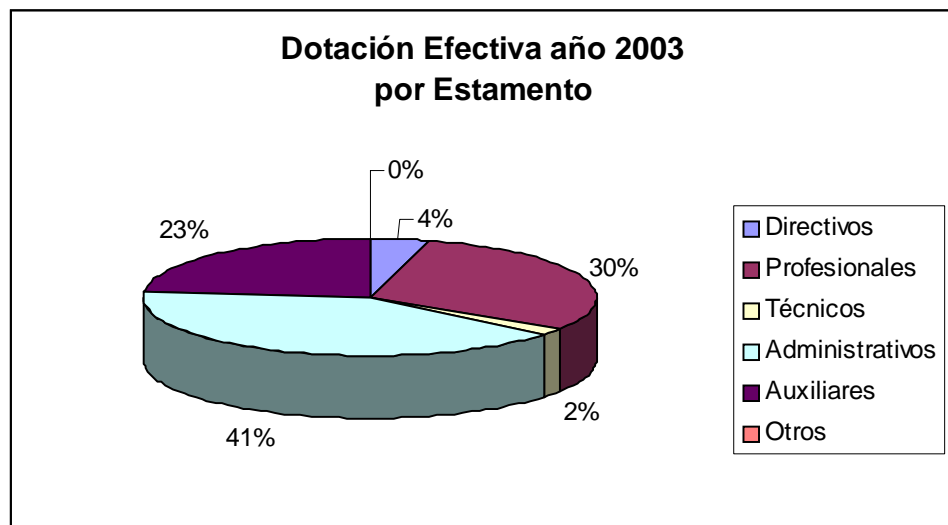
1 Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de la ley N° 15.076, jornales permanentes y otro personal permanente. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no corresponde a la dotación efectiva de personal.

2 Considera sólo el tipo "honorario asimilado a grado".

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR ESTAMENTO

Dotación Efectiva ¹ año 2003 Por estamento	
Directivos	2
Profesionales	14
Técnicos	1
Administrativos	19
Auxiliares	11
Otros	0
TOTAL	47

GRÁFICO: DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR ESTAMENTO



Recursos Financieros

RECURSOS PRESUPUESTARIOS AÑO 2003

Ingresos Presupuestarios Percibidos año 2003	
Descripción	Monto M\$
Aporte fiscal	443.122
Endeudamiento ³	
Otros ingresos ⁴	256.148
TOTAL	699.270

Gastos Presupuestarios Ejecutados ⁵ Error! Marcador no definido. año 2003	
Descripción	Monto M\$
Corriente ⁵	619.155
De capital ⁶	45.060
Otros gastos ⁷	35.046
TOTAL	699.270

3 Corresponde a los recursos provenientes de créditos de organismos multilaterales.

4 Incluye el Saldo Inicial de Caja y todos los ingresos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

5 Los gastos Corrientes corresponden a la suma de los subtítulos 21, 22, 23, 24 y 25.

6 Los gastos de Capital corresponden a la suma de los subtítulos 30, subtítulo 31, subtítulo 33 más el subtítulo 32 ítem 83, cuando corresponda.

7 Incluye el Saldo Final de Caja y todos los gastos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

3. Resultados de la Gestión

- Cuenta Pública de los Resultados
- Cumplimiento de Compromisos Institucionales
- Avance en materias de Gestión
- Proyectos de Ley

Cuenta Pública de los Resultados

BALANCE GLOBAL

Los principales desafíos del año 2003 se relacionan con el producto estratégico "Estudios, Proyectos e Investigaciones". Este producto es considerado como un proceso que mide la eficiencia y eficacia del Servicio, para lo cual se fijó un cumplimiento estimado en un 100 y 98%, respectivamente. Para verificar el cumplimiento de estas metas se diseñaron controles de horas profesionales contratadas, las que fueron superados por sobre un 17%, debido principalmente al aumento en la cantidad de estudios efectuados durante el año, en cambio, respecto del control de las horas profesionales ejecutadas en los diferentes estudios, este sólo alcanzó un cumplimiento del 93 %, esta baja se explica por la detención de un proyecto en ejecución por parte de la Institución que solicitó el estudio, la Ilustre Municipalidad de Iquique.

Otro desafío de vital importancia para el Instituto se refiere al posicionamiento en el medio nacional e internacional, lo cual se asocia al producto estratégico Publicaciones. Para este producto se tiene un indicador de eficiencia y uno de calidad, ligados al ámbito de Control como producto y resultado, respectivamente. En eficacia se había comprometido generar dos artículos técnicos para ser presentados a Congresos del rubro y se generaron tres. En el indicador de calidad la meta era contar con la aceptación de todos los trabajos presentados a Congresos, meta que también fue lograda.

Por otra parte, se consignó como desafío específico para el 2003, la formulación del Proyecto "Centro de Capacitación para el Agua y el Saneamiento". Dicha acción tuvo un correcto desarrollo y se logró un resultado concreto, el cual fue presentado a las autoridades nacionales y francesas. Cabe mencionar que no se logró llegar a fin con el Proyecto total, debido principalmente a que aún falta establecer el compromiso efectivo del Estado Chileno.

Desde el punto de vista de la Gestión Administrativa, se tendió a una mejor distribución por especialización de la carga de trabajo creándose dos nuevas áreas de desarrollo y gestión, tales como: Área Fluvial y Área Marítima, además de continuar con el programa de Capacitación a los Ingenieros de cada área.

Respecto de los No Logros el más significativo en cuanto a que no se alcanzó la meta esperada, es en el producto de Certificaciones Técnicas. La principal explicación se debe a que la actividad de Calibraciones y Certificaciones de bombas y molinetes ha disminuido fundamentalmente gracias a la confianza en las curvas características de estas máquinas e instrumentos que proporcionan los fabricantes, lo que ha hecho disminuir la demanda por este producto.

El otro proyecto que quedó inconcluso, citado anteriormente, dice relación con el Proyecto de un muelle de atraque para cruceros turísticos, el cual debió ser detenido debido al incumplimiento del contrato por parte del mandante (Ilustre Municipalidad de Iquique). Esta situación fue advertida por el Director Ejecutivo del INH a través de Oficio ORD INH N°100 de fecha 20 de Mayo de 2003 al Señor Alcalde de la I. Municipalidad de Iquique.

Resultados de la Gestión Financiera

INGRESOS Y GASTOS AÑOS 2002 – 2003

Denominación	Monto Año 2002 (M\$) ⁸	Monto Año 2003 (M\$)
INGRESOS	778.172	699.270
INGRESOS DE OPERACION	220.883	159.437
VENTA DE ACTIVOS	2.342	67
OTROS INGRESOS	4.905	5.827
APORTE FISCAL	421.953	443.122
OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	99.699	76.835
SALDO INICIAL DE CAJA	28.390	13.982
GASTOS	778.172	699.270
GASTOS EN PERSONAL	428.105	441.489
BIENES Y SERVICIOS PARA PRODUCCION	174.813	177.666
PRESTACIONES PREVISIONALES	12.452	
INVERSION REAL	137.727	45.069
OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	10.379	17.820
OTROS COMPROMISOS PENDIENTES	321	87
SALDO FINAL DE CAJA	14.375	17.139

Las variaciones experimentadas en los Ingresos de Operación equivalentes a M\$ 61.446.- con respecto al año 2002, se explican debido a que quedaron pendientes por cobrar un monto de M\$ 137.821.- correspondientes a Facturas de los Estudios realizados.

En los subtítulos 09 Aportes Fiscal y 21 Gastos en Personal, las principales variaciones corresponden al mayor ingreso y gasto, respectivamente, proveniente del pago por Ley del Nuevo Trato Laboral, que significó un incremento en la Asignación de Modernización M\$ 12.000 Asignación de Funciones Críticas la que se incrementó en M\$ 4.482 y de Dirección Superior que tuvo un incremento de M\$ 12.739-.

La variación del Subtítulo 24 Prestaciones Previsionales, se debe a que durante el año 2002 se pagó una Indemnización de acuerdo a lo señalado en el Art. 20, de la ley n° 18834.- y al Art., 2 de la ley 19154, del año 1992. Respecto del año 2003 no se registraron gastos por este concepto en este subtítulo.

El atraso en el pago de los estudios por parte de los clientes, principalmente la Ilustre Municipalidad de Iquique, significó diferir, el pago de las facturas de proveedores, principalmente aquellos relacionados con el subtítulo 31, además, hay que considerar que el presupuesto de este subtítulo comparado con el año 2002 se vio disminuido aproximadamente en un 18%.

⁸ Las cifras están indicadas en M\$ del año 2003

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO PRESUPUESTARIO AÑO 2003

Sub. Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ⁹ (M\$)	Presupuesto Final ¹⁰ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados ¹¹ (M\$)	Diferencia ¹² (M\$)
		INGRESOS	671.397	810.139	843.091	-32.952
01		INGRESOS DE OPERACION	217.957	265.710	297.258	-31.548
04		VENTA DE ACTIVOS	1.757	1.757	67	1.690
41		Activos Físicos	1.757	1.757	67	1.690
07		OTROS INGRESOS	6.715	6.715	5.827	888
79		Otros	6.715	6.715	5.827	888
09		APORTE FISCAL	394.968	443.122	443.122	
91		Libre	394.968	443.122	443.122	
10		OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	40.000	82.835	82.835	
11		SALDO INICIAL DE CAJA	10.000	10.000	13.982	-3.982
		GASTOS	671.397	810.139	843.091	-32.952
21		GASTOS EN PERSONAL	407.853	462.267	441.489	20.778
23		BIENES Y SERVICIOS PARA PRODUCCION	154.247	195.740	186.916	8.824
31		INVERSION REAL	94.297	111.197	90.345	20.852
50		Requisitos de Inversión para Funcionamiento	5.050	5.050	1.951	3.099
51		Vehículos	10.100			
53		Estudios para Inversiones	15.620	15.620	15.620	
54		Maquinarias y Equipos Directamente Productivos	35.350	35.350	24.343	11.007
56		Inversión en Informática	12.017	24.017	23.925	92
73		Inversión Región Metropolitana de Santiago	16.160	31.160	24.506	6.654
60		OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	5.000	25.042	25.020	22
70		OTROS COMPROMISOS PENDIENTES		87	87	
90		SALDO FINAL DE CAJA	10.000	15.806	99.234	-83.428

9 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

10 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2003

11 Ingresos y Gastos Devengados: incluye los gastos no pagados el 2003.

12 Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

La variación experimentada en el presupuesto inicial y final de M\$138.742 se explica por un aumento de los ingresos por concepto del subtítulo 01 Ingresos de Operación que significó un aumento de los trabajos y estudios encargados a la institución y de los gastos del subtítulo 23 de Bienes y Servicios para producción, del Subtítulo 10 operaciones años anteriores por concepto de facturas pendientes de cobro del año 2002.

Además la variación experimentada por el subtítulo 09 Aporte Fiscal corresponde a modificaciones según decretos N°s 232 M\$ 4.410; 823 M\$ 12.360; 824 M\$ 10.500; 1144 M\$ 12.484 y 1237 M\$ 8.400 por concepto de reajustes, aguinaldos y pago de las asignaciones establecidas en la ley del Nuevo trato Laboral.

El Subtítulo 31 se modificó principalmente por la creación de la asignación 31.73.108 Construcción banco de prueba para Experimentación de Sumideros de Aguas Lluvia que se financia con nuevos ingresos y la disminución del gasto en el Ítem 31.51 Vehículos.

Las fuentes de financiamiento del incremento corresponden a M\$48.154 aporte fiscal y M\$90.588 a otros ingresos.

De la comparación entre el presupuesto final y los ingresos y gastos devengados surge una variación de M\$32.952 que se explica principalmente por un aumento de M\$31.548 de los ingresos devengados, de M\$3.982 del saldo inicial de caja y una disminución de M\$1.690.- por concepto de venta de activos, debido a que se postergó la renovación de un vehículo por el cual se esperaban ingresos por valor de M\$1.690.

En el caso del gasto las variaciones producidas en el ítem de gastos en personal se deben a una reasignación del personal del subtítulo 21 al 23. En el subtítulo 23 se postergó una comisión de servicio a Punta Arenas del Estudio Bahía Azul y Punta Delgada por valor aproximado de M\$6.000.000.- debido a las dificultades de navegación imperantes en la zona en el mes de Diciembre. En el Subtítulo 31 se postergaron inversiones en el Ítem 50 y 54 debido a los problemas de caja en el último trimestre del año, en el ítem 73 la disminución se debe a ahorros producidos en la ejecución de las obras.

Es importante destacar que la Institución durante el año 2003 financió con ingresos propios el 48% del presupuesto devengado.

INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA

Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance ¹³ 2003/ 2002
			2001	2002	2003	
Porcentaje de decretos modificatorios que no son originados por leyes	$[\text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios} - \text{N}^\circ \text{ de decretos originados en leyes}^{14} / \text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios}] * 100$			33.3	25.0	75.00
Promedio del gasto de operación por funcionario	$[\text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)} / \text{Dotación efectiva}]$			11208	11637	103.00
Porcentaje del gasto en programas del subtítulo 25 sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en Programas del subt. 25}^{15} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$					(*)
Porcentaje del gasto en estudios y proyectos de inversión sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en estudios y proyectos de inversión}^{16} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$			10	6	60.00

(*) NO EXISTEN PROGRAMAS DEL SUBTÍTULO 25 EN EL INH.

Ver en anexos, información de Transferencias Corrientes e Iniciativas de Inversión.

13 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

14 Se refiere a aquellos referidos a rebajas, reajustes legales, etc.

15 Corresponde a las transferencias a las que se aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

16 Corresponde a la totalidad del subtítulo 31 "Inversión Real", menos los ítem 50, 51, 52 y 56.

Resultados de la gestión

Durante el año 2003 para el producto estratégico Estudios, Proyectos e Investigaciones realizados ascendieron a 31 en total; esto significó un aumento de un 17% de las Horas Profesionales Contratadas, las que alcanzaron a 14.051 respecto de las 12.000 horas presupuestadas. Por otra parte esto permitió Ingresos facturados por M\$295.574.-, superando en un 36 % lo estimado en el presupuesto inicial y en 12% los ingresos estimados en el presupuesto final.

Los principales estudios realizados durante este año fueron:

- "Estudio experimental de sumideros de Aguas Lluvias" (DOH) M\$25.000.-
- "Estudio Físico bidimensional para el proyecto de mejoramiento del enrocado de protección del molo de unión en Caleta el Morro Iquique (Empresa Portuaria de Iquique)" M\$ 10.359.-
- "Estudio en modelo Físico Bidimensional para evaluar la estabilidad del rompeolas sumergido del proyecto Playa Covadonga" (DOP). M\$ 13.492.-
- "Estudio De Agitación En Modelo Físico Tridimensional Para Evaluar y Optimizar El Comportamiento Hidráulico Del Proyecto Playa El Carboncillo" (DOP) M\$39.226.-
- "Estudio de evaluación del Comportamiento Morfológico Futura Explanada Sector Guardia Marina Riquelme" (DOP) M\$19.173.-
- "Estudio Hidráulico Marítimo para la Construcción de la Protección Costera del Fuerte Niebla" (DOP) M\$16.300.-
- "Estudio en Modelo Numérico para analizar factibilidad del Espigón Norte de la Desembocadura del Río Lebu" (DOP) M\$19.924.-
- "Estudio de Agitación en modelo físico tridimensional para evaluar la geometría de playa y configuración de obras marítimas el Trocadero Antofagasta" (DOP) M\$39.836
- "Estudio de Ingeniería Básica para diseñar una playa artificial sector el Trocadero Antofagasta" (DOP) M\$5.050.-

Significativo resulta para el Instituto consignar que a partir de este año se aplicó una Encuesta de Satisfacción a nuestros usuarios respecto de este Producto Estratégico, con muy buenos resultados, puesto que un 25% de los usuarios consideró Óptimo el servicio recibido y un 75% lo considero Bueno.

Porcentualmente se produjo una disminución equivalente a un 7%, respecto de la meta establecida, lo que se explica principalmente debido a que se detuvo uno de los proyectos en ejecución, "Estudio Marina Deportiva y Puerto para Cruceros Turísticos Caleta El Morro-Iquique", debido al incumplimiento de contrato por parte del mandante la I. Municipalidad de Iquique. No obstante ello, las horas programadas se redistribuyeron en otras actividades tales como la creación de publicaciones o el desarrollo de trabajos a ser publicados.

Dentro del ámbito de la difusión de las actividades que desarrolla el Instituto, respecto del producto estratégico "Publicaciones", se produce un logro significativo al aumentar de dos a tres el número de publicaciones efectuadas y además, aceptadas en congresos y/o revistas especializadas a nivel nacional.

Las publicaciones efectuadas son:

1. "Aplicación de la técnica Delphi en el modelo de simulación de la Cuenca del río Elqui, IV región", presentado en las VIII Jornadas del Programa Hidrológico Internacional CONAPHI, Chile, La Serena, Junio 2003.
2. "Evaluación de la Estabilidad y Optimización del Diseño de Obras Marítimas en Modelo Físico Bidimensional. XVI Congreso Chileno de Ingeniería Hidráulica. Chile, Santiago, Noviembre 2003.
3. "Absorción Activa en Canal de Olas Bidimensional". XVI Congreso Chileno de Ingeniería Hidráulica. Chile, Santiago, Noviembre 2003.

Respecto del posicionamiento del Instituto a nivel Internacional, cabe destacar que el Sr. Director Ejecutivo del INH, en su calidad de Presidente de la División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigación e Ingeniería Hidráulica, representó a la región en el Congreso Mundial de la mencionada asociación, celebrado en Tesalónica, Grecia.

Para el producto estratégico "Certificaciones Técnicas", se logra el cumplimiento de la meta en cuanto al plazo establecido para la entrega de las certificaciones, mejorando los estándares de cumplimiento respecto del año anterior. No ocurrió lo mismo con el avance porcentual de las Certificaciones, debido a una baja considerable en los requerimientos por parte de los usuarios, sin embargo, esta línea institucional diversificó su actividad a través de la ejecución en terreno del "Estudio y mediciones de caudales de aguas servidas, afluentes a la Planta de Tratamiento del Trenal", encargados por la Empresa Aguas Andinas, lo que significó un aumento de los ingresos en más de 13 millones de pesos.

Además, se materializó un Convenio de Cooperación con la dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, destinado a revisar e investigar el comportamiento de Medidores de Caudal y Nivel de Agua.

INDICADORES DE DESEMPEÑO PRESENTADOS EN EL PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTOS AÑO 2003

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2003	Cumple SI/NO ¹⁷	% Cumplimiento ¹⁸
				2001	2002	2003			
Estudios, Proyecto e Investigaciones	<u>Eficiencia</u> Avance porcentual número de horas profesionales contratadas	(Nº de horas profesionales ejecutadas / Nº de horas profesionales contratadas) * 100		100%	107.55%	117%	12.000	si	117%
				Hrs. Ejec.	Hrs. Ejec.	Hrs.Ejec.			
	<u>Eficacia</u> Avance porcentual de las horas profesionales programadas por cada estudio.	(Tiempo real dedicado al estudio / tiempo programado) * 100			99 %	93.15%	98%	si	93.15
Publicaciones	<u>Eficacia</u> Avance porcentual del número de publicaciones programadas. (dos publicaciones al año a lo menos)	(Cantidad de publicaciones realizadas / cantidad de publicaciones programadas) * 100		100%	150%	150%	2 Pub.	si	150%
				(2 Pub.)	(3 Pub.)	(3 Pub.)			
	<u>Calidad</u> Número de publicaciones aceptadas en congresos y/o revistas especializadas.	(Cantidad de publicaciones enviadas a revistas y/o congresos / cantidad de publicaciones aceptadas) * 100		100%	100%	100%	100%	si	100%
Certificaciones Técnicas	<u>Economía</u> Avance porcentual del ingreso de certificaciones (Calibraciones), considerando el nivel de ingreso promedio de los tres últimos años.	((M\$ de ingresos del año - M\$ ingresos promedio) / M\$ ingresos promedio) * 100		-47,60 %	-32,38 %	-88%	100%	no	-88
	<u>Eficacia</u> Cumplimiento del tiempo establecido para entregar certificaciones y/o calibraciones de instrumentos y máquinas hidráulicas. NOTA: Hay tiempo fijado para cada instrumento.	Fecha de entrega de certificados - fecha de ingreso de solicitud		80%	100%	90%	Cumplimiento de entrega	si
				Cumplimiento de Entrega	Cumplimiento de entrega	Cumplimiento de entrega			

17 Se considera cumplido el compromiso, si el efectivo 2003 es igual o superior a un 95% de la meta.

18 Corresponde al porcentaje del efectivo 2003 en relación a la meta 2003.

Este indicador "Certificaciones Técnicas", logra el cumplimiento de la meta en cuanto al tiempo establecido para la entrega de las certificaciones. No ocurrió lo mismo con el avance porcentual de las Certificaciones, producto de una baja considerable en los requerimientos por parte de los usuarios, debido a la confianza en las curvas características de estas máquinas e instrumentos que proporcionan los fabricantes. Sin embargo, esta línea institucional diversificó su actividad a través de la ejecución en terreno del "Estudio y mediciones de caudales de aguas servidas, afluentes a la Planta de Tratamiento del Trebal", encargados por la Empresa Aguas Andinas, lo que significó un aumento de los ingresos en más de 13 millones de pesos.

Se materializó, además, un Convenio de Cooperación con la dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, destinado a revisar e investigar el comportamiento de Medidores de Caudal y Nivel de Agua.

OTROS INDICADORES DE DESEMPEÑO

Para el producto estratégico Estudios, Proyectos e Investigaciones, considerando el indicador "Porcentaje de los Ingresos Propios Devengados Destinados a Inversión", si lo comparamos con los resultados obtenidos por este Indicador para los años 2002 y 2003, se observa una disminución de un 73.08% de la inversión devengada. Esto es producto de que el presupuesto asignado en éste subtítulo fue de un 82.03% menor al del año presupuestario 2002.

No obstante lo anterior, se constituye en un logro, el hecho de que la meta propuesta para el año 2003, de alcanzar un 33% de los Ingresos Propios Devengados Destinados a Inversión se superó alcanzando un resultado final de un 35.27%.

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance ¹³ 2003/ 2002
				2001	2002	2003	
Estudios, Proyectos e Investigaciones	Porcentaje de los ingresos propios devengados destinados a inversión	$(\text{Inversión devengada} / \text{Ingresos Percibidos}) * 100$	28.72 %	48.26 %	35.27 %	73.08	

Cumplimiento de los compromisos institucionales

Informe de Programación Gubernamental

De acuerdo con la Programación Gubernamental formulada por este Servicio para el período 2003, se programaron tres acciones específicas:

1. Proyecto de un muelle de atraque para cruceros turísticos.
2. Estudio en modelo hidráulico de las obras de evacuación de crecidas del Embalse Diguillín.
3. Estudio del mejoramiento de las condiciones de operación de Caleta Puerto Cisnes.

Estas acciones se asocian directamente al Producto Estratégico N°1 del Servicio (Estudios, Proyectos e Investigaciones), cumpliéndose parcialmente las metas propuestas.

Las acciones 2 y 3 enumeradas anteriormente fueron terminadas sin observaciones. No obstante la acción N°1 Proyecto de un muelle de atraque para cruceros turísticos, tuvo que ser detenido debido a incumplimiento del contrato por parte del mandante (Ilustre Municipalidad de Iquique). Esta situación fue advertida por el Director Ejecutivo del INH a través de Oficio ORD INH N°100 de fecha 20 de Mayo de 2003 al Señor Alcalde de la I. Municipalidad de Iquique.

Ver información complementaria en anexo "Programación Gubernamental".

**Informe de cumplimiento de los compromisos de los programas / Instituciones¹⁹
Evaluadas²⁰**

El Servicio no tiene programas evaluados en el período comprendido entre los años 1999 y 2003.

¹⁹ Instituciones que han sido objeto de una Evaluación Comprehensiva del Gasto.

²⁰ Los programas a los que se hace mención en este punto corresponden a aquellos evaluados en el marco de la Evaluación de Programas que dirige la Dirección de Presupuestos.

Avances en materias de Gestión

Cumplimiento del PMG

En cuanto al cumplimiento del PMG es importante señalar que el Instituto puede decir con satisfacción que hemos cumplido, satisfacción avalada en el logro de la meta de cada sistema equivalente a un 100%. Esto representa un alto nivel de compromiso no sólo de los respectivos encargados de los sistemas sino de todos los funcionarios del Instituto en general, quiénes siempre estuvieron dispuestos a colaborar para alcanzar estas metas elevando el nivel del servicio prestado.

Importante es destacar que en Capacitación no sólo se superó la meta de ejecutar más del 90% del presupuesto y de que tuvieran acceso a las distintas acciones de capacitación más del 50% del personal, lo cual también se superó, Pero más allá de estas cifras hubo algo más significativo aún como fue que durante este año se hayan efectuado cursos Internos de la especialidad hidráulica destinado al personal de Auxiliares que labora en los proyectos de manera de acrecentar el conocimiento que tiene de su trabajo.

En cuanto a Higiene y Seguridad, se efectuaron mejoras en dos de los talleres más importantes del Instituto, Maestranza y Carpintería, las que consideraron su estructura y techumbre, lo que ha significado no sólo prolongar la vida útil de ambos talleres, sino además, entregar mejores condiciones de trabajo a nuestros funcionarios.

Otro logro digno de destacar está en el Sistema de Atención de Usuarios, donde se implementó la Oficina de Informaciones y ya se encuentra habilitada la página web del Instituto (www.inh.cl), en la cual se está dando a conocer a la comunidad en general los distintos proyectos desarrollados, como los principales estudios de investigación aplicada que ha propuesto el INH y los actuales proyectos en ejecución.

Respecto del Sistema Simplificación de Trámites, éste se focalizó en el rediseño del proceso interno del producto estratégico llamado "Estudios y Proyectos", tendiente a mejorar la etapa de control de la gestión integral de los respectivos estudios. Las etapas que se agregaron a las ya existentes dicen relación, por una parte, con el "Control del Avance Técnico de cada Estudio" y por otra con el "Control del uso de los Recursos Financieros" asignados, las cuales se están implementando durante este año.

Para el resto de los Sistemas que también lograron las metas establecidas, solo cabe destacar que este trabajo no estuvo exento de vicisitudes pero se logró alcanzar los objetivos planteados.

Ver información complementaria en anexo "Cumplimiento Programa Mejoramiento de Gestión 2003".

Ver información complementaria en anexo "Indicadores de Gestión de Recursos Humanos".

Proyectos de Ley

"El Servicio no tiene proyectos de ley en trámite en el Congreso."

4. Desafíos 2004

Como se ha señalado en definiciones anteriores el objetivo del estratégico principal del Instituto Nacional de Hidráulica es realizar asesorías y estudios en el campo de la Ingeniería Hidráulica, utilizando y desarrollando tecnología moderna, proyectando sus acciones hacia el medio nacional e internacional.

En este contexto, durante en el presente año el nexa con las líneas prioritarias gubernamentales, se intentará lograr a través de las siguientes acciones:

Operación y Explotación del banco de prueba de sumideros de aguas lluvias, cuyo objetivo es determinar experimentalmente el comportamiento hidráulico de las obras de captación de aguas lluvias (sumideros) orientado a establecer las mejores características de funcionamiento para diferentes condiciones y características técnicas habituales, el que traerá beneficios directos a la población de las zonas donde existan redes de colectores de aguas lluvias.

Otro estudio es el de Creación de una Playa Artificial en Antofagasta, sector Trocadero. Este estudio tiene por objetivo establecer una configuración de obras (rompeolas y espigones) que conformen una playa artificial en el sector del Trocadero, cuyos beneficiarios directos serán los habitantes y turistas de la II región.

Estudio de Mejoramiento de Caletas Pesqueras, cuyo objetivo es optimizar la distribución de las obras de manera de cumplir los requerimientos demandados por las actividades pesqueras artesanales, específicamente en términos de abrigo o protección que las obras proveen a las embarcaciones, siendo sus beneficiarios directos los pescadores artesanales de la zona.

Otros desafíos para el año 2004 relacionados con la proyección del Instituto en el medio Internacional son:

- Organización y promoción de un Encuentro de Institutos Hidráulicos Iberoamericanos, en conjunto con el Centro de Estudios Experimentales (CEDEX) de España.
- Participación activa, vale decir, en presentación de ponencias, en el XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica.
- Organización del III Seminario Internacional de Ingeniería y Operación Portuaria.

Anexos

- Programación Gubernamental
- Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión 2003
- Iniciativas de Inversión
- Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Anexo 1: Programación Gubernamental

Objetivo	Producto	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula	Evaluación
<p>Garantizar la ejecución de estudios de modelación física y numérica para definir la disposición y características de las obras que constituirán 1 muelle para el atraque de cruceros turísticos.</p>	<p>Proyecto de un muelle de atraque para cruceros turísticos.</p>	<p>Estudios, Proyectos e Investigaciones.</p>	<p>1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: MEDIO 3º Trimestre: POR DEFINIR 4º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</p>
<p>Asegurar el adecuado funcionamiento hidráulico de obras de evacuación de crecidas de grandes embalses.</p>	<p>Estudio en modelo hidráulico de las obras de evacuación de crecidas del Embalse Diguillín.</p>	<p>Estudios, Proyectos e Investigaciones.</p>	<p>1º Trimestre: MEDIO 2º Trimestre: ALTO 3º Trimestre: POR DEFINIR 4º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</p>
<p>Mejorar las condiciones de seguridad y acceso en caletas pesqueras</p>	<p>Estudio del mejoramiento de las condiciones de operación de Caleta Puerto Cisnes.</p>	<p>Estudios, Proyectos e Investigaciones.</p>	<p>1º Trimestre: ALTO 2º Trimestre: MEDIO 3º Trimestre: POR DEFINIR 4º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</p>

Anexo 2: Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión 2003

Áreas de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión						Prioridad	Ponderador	Cumple
		Etapas de Desarrollo o Estados de Avance								
		I	II	III	IV	V	VI			
Recursos Humanos	Capacitación				x			ALTA	15%	SI
	Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo				x			ALTA	15%	SI
	Evaluación de Desempeño				x			ALTA	15%	SI
Atención a Usuarios	Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias, OIRS				x			MEDIANA	10%	SI
	Simplificación de Trámites			x				MENOS	5%	SI
Planificación / Control de Gestión	Planificación / Control de Gestión				x			MEDIANA	10%	SI
Auditoría Interna	Auditoría Interna			x				ALTA	15%	SI
Administración Financiera	Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público				x			MENOR	5%	SI
	Administración Financiero-Contable				x			MEDIANA	10%	SI
Enfoque de Género	Enfoque de Género									

Porcentaje Total de Cumplimiento: 100%

SISTEMAS EXIMIDOS / MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Sistemas	Justificación
ENFOQUE DE GENERO	Se Excluye: El Servicio fue eximido de comprometer debido a características particulares del Servicio, de acuerdo a lo señalado por SERNAM organismo del Sistema Enfoque de Género.

Anexo 3: Iniciativas de Inversión²¹

Iniciativa de Inversión 1 : Estudio marina deportiva y puerto para cruceros turísticos "Caleta El Morro – Iquique".

Tipo de Iniciativa : Estudio

Objetivo : Optimizar mediante un modelo físico a escala reducida, el diseño de un muelle para el atraque de cruceros turísticos en Iquique y una marina deportiva.

Beneficiarios : Este proyecto es iniciativa de la I. Municipalidad de Iquique y los beneficiarios directos serán los habitantes de la primera región, en particular Iquique.

Iniciativa de Inversión 2 : Proyecto de mejoramiento de instalación eléctrica del laboratorio, conservación y mantención del área de galpones, modelos y talleres.

Tipo de Iniciativa : Construcción de obras.

Objetivo : Este proyecto iniciado el año 2002 tiene como objetivo mejorar las instalaciones del área de modelo y talleres, y las instalaciones eléctricas de las mismas.

Beneficiarios : Los principales beneficiarios son los trabajadores del área de construcción y operaciones que trabajan en estos talleres.

Iniciativa de Inversión 3 : Proyectos de construcción banco de prueba para experimentación de sumideros de aguas lluvias.

Tipo de Iniciativa : Construcción de obras.

Objetivo : Determinar experimentalmente el comportamiento hidráulico de las obras de captación de aguas lluvias (sumideros), orientado a establecer las mejores características de funcionamiento, para diferentes condiciones y características técnicas habituales.

Beneficiarios : Población de las zonas donde exista red de colectores de aguas lluvias.

Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado ²²	Ejecución Acumulada al año 2003 ²³	% Avance al Año 2003	Presupuesto Final Año 2003 ²⁴	Ejecución Año 2003 ²⁵	% Ejecución Año 2003	Saldo por Ejecutar
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(6) = (5) / (4)	(7) = (4) - (5)
Iniciativa 1	46550	43143	93%	15620	15620	100%	0
Iniciativa 2	30.188	13.937	46%	4.413	2.924	66.26%	1.489
Iniciativa 3	23.000	4.817	20.94%	23.000	4.817	20.94%	18.183

21 Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en los subtítulos 30 y 31 del presupuesto.

22 Corresponde al valor actualizado de la recomendación de MIDEPLAN (último RS) o al valor contratado

23 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2003

24 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2003

25 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria del año 2003

Anexo 4: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ²⁶		Avance ²⁷
		2002	2003	
Días No Trabajados	(N° de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año t/12)/ Dotación Efectiva año t	0.98	1.67	58.68
Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario.				
Rotación de Personal	(N° de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año t/ Dotación Efectiva año t) *100	2.08	2.13	97.65
Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.				
Rotación de Personal				
Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.		0	2.13	0
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios jubilados 	(N° de funcionarios Jubilados año t/ Dotación Efectiva año t)*100			
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios fallecidos 	(N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0	0	0
<ul style="list-style-type: none"> • Retiros voluntarios 	(N° de retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100	0	2.13	0
<ul style="list-style-type: none"> • Otros 	(N° de otros retiros año t/ Dotación efectiva año t)*100	2.08	0	0
<ul style="list-style-type: none"> • Razón o Tasa de rotación 	N° de funcionarios ingresados año t/ N° de funcionarios en egreso año t) *100	300	216.67	33.33
Grado de Movilidad en el servicio				
Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	(N° de Funcionarios Ascendidos) / (N° de funcionarios de la Planta Efectiva)*100	0	0	0
Grado de Movilidad en el servicio				
Porcentaje de funcionarios a contrata contratados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva.	(N° de funcionarios contratados en grado superior, año t)/(Contrata Efectiva año t)*100	8.33	10.64	78.29

26 La información corresponde al período Junio 2001-Mayo 2002 y Junio 2002-Mayo 2003, exceptuando los indicadores relativos a capacitación y evaluación del desempeño en que el período considerado es Enero 2002-Diciembre 2002 y Enero 2003-Diciembre 2003.

27 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance es necesario, previamente, determinar el sentido de los indicadores en ascendente o descendente. El indicador es ascendente cuando mejora la gestión a medida que el valor del indicador aumenta y es descendente cuando mejora el desempeño a medida que el valor del indicador disminuye.

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ²⁶		Avance ²⁷
		2002	2003	
Capacitación y Perfeccionamiento del Personal Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	75	53.19	141.00
Porcentaje de becas ²⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$N^{\circ} \text{ de becas otorgadas año } t / \text{Dotación efectiva año } t * 100$	2	2.13	93.90
Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas contratadas para Capacitación año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios capacitados año } t)$	54.94	21.367	257.13
Grado de Extensión de la Jornada Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año } t / 12) / \text{Dotación efectiva año } t$	10.30	72.64	14.18
Evaluación del Desempeño ²⁹ Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.	Lista 1 % de Funcionarios	93.75	94.00	99.73
	Lista 2 % de Funcionarios	6.25	6.00	104.17
	Lista 3 % de Funcionarios	0	0	0
	Lista 4 % de Funcionarios	0	0	0

28 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

29 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.