



PLAN BASICO DE CONTINGENCIA PARA EDIFICACIÓN PÚBLICA - DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA – MOP

Rev.	Fecha	Emitido para	Preparó	Revisó	Aprobó
1.0	01.07.2016	Revisión	EHG	RNJ	EHG
2.0	05.09.2016	Revisión	RNJ – EHG	EHG	EHG
3.0	13.09.2016	Revisión	EHG	EHG - RNJ	EHG
4.0	28.10.2016	Revisión	Comité AAH – NAB – OSM – EHG	EHG	EHG
5.0	30.11.2016	Versión Final	EHG	EHG - RNJ	EHM

1. GENERALIDADES

1.1 ALCANCES

El documento está orientado en una primera fase a atender emergencias por sismos para luego adaptarse a otro tipo de emergencias.

Se indicarán los Protocolos de operación que operarán en las fases iniciales post evento de desastre.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Establecer un plan integrado de emergencia básico para reacción ante desastres básicamente por sismos y extrapolable a otro tipo para Edificación Pública.

1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

El Plan Básico de Contingencia de la DA consistirá de establecer y operativizar cuando corresponda las siguientes fases:

- Plan de Priorización de Atención de Infraestructura de Edificación.
- Plan de Preparación y Prevención.
- Plan de Enlace frente a Desastres Sísmicos. Autoconvocatorias.
- Plan de Ingreso, Mantenimiento y Captura de Información, y Reportes de Emergencias
- Protocolos de Emergencias. Metodología de Inspección de Edificios Pos Desastres

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo definir los protocolos y coordinaciones básicas que los diferentes equipos regionales y nacionales designados deberán considerar al operar en situaciones de emergencias. El documento dará cuenta de los requerimientos de:

- **PLAN NACIONAL DE GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES Y EMERGENCIAS MOP.**

Este es el documento marco que debe cumplir la Dirección de Arquitectura para gestionar y operar el Servicio frente a las demandas irrogadas por un desastre que haya ocurrido en el país, en los ámbitos siguientes:

- **Preparación y Prevención**
- **Respuesta y Recuperación**

- **SIEMOP-FEMN¹**

Relacionado al punto anterior, se definió que el SIEMOP-FEMN es la plataforma de comunicación general del Ministerio. Por lo tanto, los funcionarios DA deberán considerar lo establecido en el Oficio Circular N° 1299 de la Dirección General de OOPP (DGOP) emitido el 20 JUL 15, en cual se indica:

“El objetivo del SIEMOP-FEM es el registro, actualización, seguimiento y gestión confiable de la información de las emergencias que afectan a la infraestructura pública², vinculada a los Servicios y Direcciones del Ministerio de Obras Públicas”.

- **PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN EN EMERGENCIAS MOP**

¹ El ingreso de información al SIEMOP-FEMN, será de acuerdo al **Instructivo para Registro de Emergencias de Edificación Pública** emitido el 24 ABR 16. Link: <https://sgm.mop.gov.cl/maximo/> El nombre de usuario y clave de acceso son los mismos que los de acceso a los PC MOP, sin embargo, se requiere solicitar al Coordinador de Emergencia MOP que se habilite su acceso.

² Cabe mencionar que, en este documento se establece que la Dirección de Vialidad es quien deberá realizar el registro de información de las emergencias respecto a Pasos Fronterizos.

Emitido por el Unidad de Prevención y Emergencias MOP el 20 JUL 16, este documento establece los lineamientos, definiciones, formatos, flujos e instrucciones generales y principales por los que se regirán y orientarán las comunicaciones e información de emergencia que se origina y procesa en el MOP. Cabe mencionar que aquí se encuentran los **“Formatos Estándar de Comunicación de Emergencias”** a ser utilizados en las fases de emergencias, como también para el **Registro de las Emergencias** a ser utilizado en la plataforma del SIEMOP-FEMN.

CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIA

Esta será de acuerdo a lo indicado en el documento **“Clasificación de la Emergencia MOP” – Anexo 17-** emitido por la Unidad de Prevención y Emergencia SOP-DGOP de Abril 2013 (*adjunto como anexo en el presente Plan*) respecto a:

- a) Categoría
- b) Parámetros de Evaluación Por Efectos de una Emergencia

Cabe mencionar que, dicha clasificación es clave para considerar en los informes de evaluación que los representantes DA realicen en terreno a los Edificios Públicos en la **“Ficha de Inspección de Daños para Inspección Rápida de Edificios Públicos”** (*desarrollada por la Unidad de Ingeniería y Construcción de la División de Edificación Pública*), como también, y de acuerdo a los requerimientos de información que cada Dirección Regional y Nivel Central deberán aportar al **Informe de Evento** de DIRPLAN (*Anexo 4 – Formato de Informe de Evento – sección 4.10 Edificación Pública y 4.11 Edificación Patrimonial-* del **“Protocolo DIRPLAN para el desarrollo de trabajos en caso de emergencia”** distribuido mediante ORD. DIRPLAN N° 446 del 14 JUL 16).

3. PLAN DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN PARA LA ATENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA PARA EMERGENCIA POS DESASTRE

Tanto el Nivel Central como las Direcciones Regionales llevarán a cabo periódicamente las siguientes actividades y/o controlarán su estado.

3.1. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFORMACIÓN DE EDIFICACIÓN PÚBLICA.

Se deberá efectuar y mantener en cada Región, un catastro de edificios públicos, con la edificación que corresponda al área de Edificación Pública. La Gestión se hará según lo indicado en el punto N° 2, anterior. Para actualizar la edificación ingresada por el encargado regional de cada Director Regional de Arquitectura, se hará enviando una planilla actualizada mensualmente por el Coordinador Regional al Coordinador nacional a fin de que sea cargada en **SIEMOP FEMN**. Este será el único sistema para la gestión de la emergencia Se deberá tener claro el instructivo de ingreso y administración de datos. El sistema está basado en la Ficha de Inspección Rápida de edificios desarrollada por el Subdepartamento de Ingeniería de la División de Edificación Pública de la Dirección de Arquitectura.

3.2. ACTUALIZACIÓN NORMATIVA ATINGENTE.

Se deberá realizar, en forma sistemática y permanente, participación en el estudio de normas y acciones para prever y disminuir los efectos de una catástrofe sobre la edificación pública. Para lo anterior se canalizará a través del representante ministerial del Comité de Normas del MOP, aquellas inquietudes que permitan ya sea participar y/o generar normativa que vaya en apoyo de la **REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE (RRD)**. Por otro lado se realizará una evaluación a lo menos por cada evento sísmico de los instrumentos de evaluación generados por el Subdepartamento de Ingeniería y el Departamento de Edificación de la División de Edificación Pública entre otros, con el fin de realizar una mejora continua de los mismos para futuros desastres.

3.3. COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS INTERNOS Y EXTERNOS.

Establecida una emergencia o un plan de trabajo en un área específica, se procurará coordinar con otros Servicios del Ministerio de Obras Públicas, a través de la Unidad de Emergencia del MOP, o con Servicios externos a éste, la elaboración de acciones, estudios y programas que consideren

reforzamiento para reducir el riesgo de desastres. En este sentido se mantendrá participación permanente en los Comités liderados por ONEMI cuando esté dentro del foco la Edificación Pública. Al respecto ya se ha instruido profesionales en la técnica de revisión de Hospital Seguro a cargo del MINSAL.

3.4. AUTONOMIA OPERACIONAL EN EDIFICACIÓN PÚBLICA.

Todo edificio público que se califique dentro de la infraestructura crítica deberá también evaluarse la autonomía operacional proyectada. En tal sentido se revisará además los estanques de acumulación de agua potable y estanques de petróleo que permitan operarlo en la ventana horaria definida para los recintos que lo requieran. En caso de evolución normativa, si el servicio que lo administra solicita su revisión se procederá a realizar un diagnóstico en este sentido, ya sea por solicitud directa del mandante o inmediatamente superada la emergencia, en el plazo indicado según su clasificación de acuerdo al punto 5, por un profesional competente.

3.5. RESPALDO LOGISTICO OPERACIONAL.

Cada Dirección Regional y el Nivel Central del Servicio, deberá tener ubicados lugares alternativos de trabajo para el MOP, en casos de emergencias que reúnan condiciones de seguridad. Estos lugares deberán ser auditados por profesionales competentes definidos por el Jefe de Edificación Pública, a lo menos anualmente o después de cada desastre que ocurra en la región donde se ubiquen en caso que dependan directamente del Servicio, lo que sea más restrictivo.

Del mismo modo cada Dirección Regional y el Nivel Central del Servicio tanto a nivel nacional como regional mantendrá un catastro del estado de los vehículos fiscales para atender la emergencia, con lo insumos requeridos como Chofer, Combustible y Revisión Técnica al día, y las condiciones bajo las cuales puede operar dicho vehículo. El Informe será enviado por la División de Administración y Presupuesto a lo menos semestralmente o después de cada desastre que ocurra en la región donde se ubiquen en caso que dependan directamente del Servicio, lo que sea más restrictivo.

Se dispondrá en copia digital así como por oficio, tanto en el Nivel Central como en la Dirección (es) afectada (s), de los decretos de emergencia o zona de catástrofe y los recursos operacionales que permitan que los funcionarios puedan movilizarse a la zona del desastre. Incluye entre otros, cometidos de servicio, equipamiento básico, alojamiento y alimentación.

3.6. FICHA DE INSPECCION RAPIDA DE EDIFICIOS.

El Subdepartamento de Ingeniería y Construcción, de la División de Edificación Pública de la Dirección de Arquitectura ha adaptado y desarrollado dos productos como estándares para realizar Inspección Rápida de Edificios pos terremotos, la Ficha de Inspección Rápida de Edificios, basada en la Metodología de Inspección Rápida Japonesa y experiencia Nacional del Servicio en Desastres por Sismos, y la Guía de Interpretación de Lesiones, basada en la experiencia en Desastres del Subdepartamento de Ingeniería de la Dirección de Arquitectura.

La División de Edificación Pública de la Dirección de Arquitectura mantendrá operativos ambos documentos, los que se actualizarán a lo menos con cada desastre que ocurra, o cuando alguno de los Coordinadores de Emergencia Regional o Nacional canalice el levantamiento de alguna inquietud de mejora, de forma que permitan una ágil recopilación de información, sobre daños en edificios fiscales.

4. CATASTRO Y REGISTRO DE PERSONAL DE SERVICIO OPERATIVOS FRENTE A DESASTRES

4.1 NIVEL CENTRAL

Se mantendrá actualizado anualmente o cuando haya cambios el personal de Servicio crítico que actuará ante desastres y los complementarios, tanto por cargo como por profesional asignado.

Los equipos de atención ante desastres estarán constituidos por todos los profesionales que designe la División de Edificación Pública a cargo de su Jefe de División. Será su

responsabilidad coordinar y mantener catastro operativo y envío de profesionales, o en quien este designe para esta tarea.

4.2 NIVEL REGIONAL

Se deberá mantener actualizado anualmente, o cuando haya cambios, el personal de Servicio operativo que actuará ante desastres y los de respaldo, complementarios, tanto por cargo como por profesional asignado.

Los equipos de atención ante desastres estarán constituidos por todos los profesionales que designe la Dirección Regional de Arquitectura a cargo de su Director Regional en ejercicio. Será su responsabilidad coordinar y mantener catastro operativo y envío de profesionales, o en quien este designe para esta tarea.

Complementariamente se debe enviar anualmente un catastro actualizado del equipo regional de emergencia frente a desastres, el que básicamente estará constituido por los Inspectores Fiscales y Jefes de Proyectos.

4.3 BASE DE DATOS REGIONAL Y NACIONAL DE REGISTRO DE COORDINADORES DE EMERGENCIA

Se deberá mantener actualizado anualmente, o cuando haya cambios, el personal de Servicio operativo que actuará ante desastres y los de respaldo, complementarios, tanto por cargo como por profesional asignado.

En Plan de Enlace de la DA se indican los coordinadores actualmente en ejercicio los que serán enviados por Oficio al coordinador Nacional y Jefe de División de Edificación Pública. Cada cambio se debe actualizar apenas el funcionario asignado deje de cumplir la función, y se debe informar por Oficio al Coordinador Nacional de Emergencia con copia al Jefe de División de Edificación Pública para su regularización, por la Jefatura Responsable.

5. PLAN DE PRIORIZACIÓN DEL TIPO DE EDIFICACIÓN A EVALUAR

En el actual estado del arte en Chile, la normativa existente no permite establecer la desagregación en orden de importancia de los edificios públicos, con el fin de priorizar de manera ordenada la atención de los inmuebles cuando haya ocurrido una emergencia. Tampoco existe un documento que permita definir la infraestructura crítica, para proceder a categorizar la infraestructura pública a atender en el área de Edificación. Por lo tanto, se ha decidido generar el concepto de Infraestructura Crítica en este documento para enmarcar la acción del Servicio con recursos siempre escasos frente a un desastre en el ámbito de la Reducción de Riesgo de Desastre (RRD). Se atenderá los inmuebles según esta definición, desagregándola en los productos estratégicos de obras generadas por la Dirección de Arquitectura y aquellas que sean de interés para el Estado y el Gobierno.

Para llevar a cabo lo anterior se establecen las siguientes definiciones, de elaboración propia:

Recuperación Inicial de un Desastre Se entiende por esta aquella que permite dejar operativo en condiciones mínimas y suficientes una infraestructura.

Se entenderá por **Infraestructura Crítica** para este documento a todo Obra Civil o de Edificación, que preste servicio necesario o imprescindible dentro de la cadena logística básica requerida para mantener la continuidad operacional necesaria en la zona afectada y en paralelo permitir la recuperación inicial de un desastre, y la administración inmediata de la emergencia.

En base a la definición antes mencionada la Mesa del Grupo 4.5.1 ha propuesto un refinamiento y desagregado más específico que se indica:

Identificación de Infraestructura	Definición Propuesta	Criterios que harían distinción en que un Servicio categorice su IC	Requisitos Exigibles	Observaciones
Crítica	Se entenderá por infraestructura crítica toda obra civil, instalación y/o edificación que preste servicios imprescindibles requeridos para mantener la continuidad operacional necesaria en la zona afectada, dada la ocurrencia de un desastre o catástrofe.	<p>Proximidad entre infraestructuras críticas del mismo servicio. <i>Qué tan cerca / lejos se encuentra una IC del mismo tipo?</i></p> <p>Cobertura poblacional. <i>A cuánta población beneficia?</i></p> <p>Capacidad restablacer del Servicio. <i>La IC cuenta con back up? La IC cuenta con equipamiento de respaldo?</i></p> <p>Particularidad de población beneficiaria del servicio crítico. <i>La población beneficiaria presenta dependencia funcional o pertenece a algún grupo prioritario?</i></p> <p>Redundancia del servicio. <i>La IC presta servicios multiples? provee servicio a varios "operadores"?</i></p> <p>Condición de respaldo operacional.</p> <p>Condición geográfica (aislamiento). <i>La IC está emplazada en áreas geográficas extremas, aisladas o de difícil acceso?</i></p> <p>Condición de dependencia exclusiva para continuidad operacional de servicio.</p> <p>Flexibilidad de adaptación en la emergencia. <i>La IC tiene la factibilidad de brindar, en contexto de emergencia, algún otro servicio crítico del que usualmente presta.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectividad, de preferencia terrestre (marítimo y aéreo definir puntos de gravedad estratégicos). 2. Capacidad autonomía (temporal). 3. Contar con estudio fundado de riesgo que considere medidas de gestión del riesgo de desastres. 	No se desagregará la infraestructura sectorial por nivel de criticidad, salvo priorización o categorización de la autoridad política a cargo de la emergencia. Todo los requisitos indicados se aplican como mínimos, e indistintamente del usuario final que resulte beneficiario.
Estratégica	Se entenderá por toda obra civil, instalación y/o edificación que preste servicios necesarios y/o complementarios para apoyar la recuperación inicial de la zona afectada, dada la ocurrencia de un desastre o catástrofe.			Carácter transitorio de este tipo de infraestructura.

Por sus atributos, requerimientos operacionales, e importancia estratégica, dichas infraestructuras deben ser indispensables para restablecer, dar operatividad, continuidad y desarrollo a las actividades básicas que afecten ya sea la vida, y la salud de la población, permitan el desarrollo de las actividades normales de la región afectada y/o del país, o afecten de manera directa o indirecta un servicio básico (Luz, Aguas, Gas, etc.), o que afecten el desarrollo de las operaciones básicas de coordinación y gestión con el fin de mantener operativa una zona área o región en sus niveles básicos de conectividad, operación de emergencia y gestión de recursos para estabilizar la zona inmediatamente ocurrido un desastre.

Para efecto de este instructivo se desagregará la infraestructura pública por nivel de criticidad en el siguiente orden, salvo priorización de la autoridad a cargo de la emergencia, como sigue:

- a) Edificios a cargo de la DA y pertenecientes al Comité Nacional y/o Regional de Emergencia
- b) Edificios relevados por la Autoridad Regional a cargo del Desastre. Para regiones se entiende el Intendente Regional.
- c) Edificios solicitados por la Autoridad Ministerial.
- d) Edificios solicitados a través de la Jefatura Superior del Servicio.
- e) Edificios en Ejecución y en Proceso de Recepción. Se incluirá si procede los edificios en período de Garantía
- f) Edificios asociados a Contratos sectoriales y Edificios MOP.
- g) Edificios Realizados por la Dirección de Arquitectura, con un horizonte no menor al año 2010, ingresados al sistema de seguimiento por ejemplo P y C.

Debido a las distintas configuraciones regionales de la Edificación Pública de Interés cada región mantendrá un listado de inmuebles a atender durante la emergencia, por el posible alto volumen de edificios afectados, y definirá la escala de prioridad de sus edificios a atender de modo de enfocar los esfuerzos de los diferentes equipos de trabajo de manera más eficiente.

Por lo anterior, cuando haya ocurrido un desastre, los equipos regionales de la Dirección de Arquitectura deberán evaluar el estado de la edificación pública de acuerdo a las pautas oficiales del Servicio. Para este fin, los evaluadores deberán utilizar la “**Ficha de Inspección de Daños para Inspección Rápida de Edificios Públicos**”, de acuerdo a:

- **1° Infraestructura de Edificación Pública crítica del Comité Nacional y/o Regional de Emergencia – dentro de las primeras 48 hrs**
En este sentido salvo lo que indique la Autoridad a Cargo de la Emergencia a través de la Autoridad Regional de la DA se procederá en el siguiente orden:
 - a. Edificios donde opere los Comité Nacional y/o Regional de Emergencia
 - b. Edificios de ONEMI, si lo solicita el Ministerio del Interior

- **2° Infraestructura de Edificación Pública MOP – dentro de las primeras 72 hrs**
A modo de asegurar que todos los servicios del MOP puedan operar en condiciones óptimas y de seguridad post un evento de desastre o emergencia, los funcionarios regionales o voluntarios DA, deberán en primera instancia ratificar el estado de la infraestructura que corresponde a Edificación Pública administrados y/o donde opera el MOP.
Ejemplo: Edificios de la SEREMIA MOP, Edificios de Vialidad en la región, Palacio de la Moneda, Palacio Cerro Castillo entre otros.

- **3° Infraestructura de Edificación Pública no perteneciente o administrada por DA MOP – dentro de las primeras 120 hrs**

➤ **Contratos de obras en ejecución o en período de garantía**

Debido a la responsabilidad administrativa, se deberá considerar informarse del estado de los proyectos u obras que están en ejecución a cargo de la DA o que estén en período de garantía post Recepción Provisora. El encargado regional de la DA designado consultará al Inspector Fiscal.

➤ **Edificación pública de carácter sensible**

En esta categoría se incluyen:

- Palacio de Gobierno
 - Edificios que estén definidos a operar como albergues. Estadios, según IND, y Gimnasios
 - Escuelas según Municipalidad y/o MINEDUC
 - Viviendas de Funcionarios MOP afectadas
 - Edificios de Carabineros y Bomberos.
 - Edificios militares requeridos por la Autoridad Competente.
 - Intendencias
 - Toda edificación pública que las autoridades definan ser evaluadas con urgencia
- **4° Edificación Patrimonial – dentro de las 3 primeras semanas ocurrido el evento**
Todos los edificios de carácter patrimonial que están a cargo de la DA o que la DA realizó obras de mejoramiento o construcción que hayan sido requeridos por la Autoridad Competente.
- **5° Edificios ejecutados por medio de la DA**
Toda edificación que ha sido ejecutada por medio de contratos DA en los últimos 10 años.

Todos los edificios revisados deberán ser informados siempre que haya daños a través del sistema SIEMOP-FEMN. Se deberá evaluar el estado de la infraestructura afectada y emitir el correspondiente informe según la Ficha de Inspección Rápida de Edificios.

6. PLAN DE ENLACE DA. AUTOCONVOCATORIA Y LUGAR DE CONVOCATORIA

El Plan de Enlace de la DA es el documento que indica como activar el flujo de información, y además en este se identifica umbrales para autoconvocatoria, lugares de convocatoria, y listado de personal operativo.

6.1 UMBRAL DE AUTOCONVOCATORIA PARA ACTIVACIÓN DE PLAN DE EMERGENCIA

En el caso de sismos la autoconvocatoria **se activa con un terremoto de magnitud 7,0**. Este umbral también activa la alerta de tsunami en las zonas costeras **bajo la cota 30**. Este umbral será aquel que informado por ONEMI a los Coordinadores de Emergencia.

6.2 AUTOCONVOCATORIA NIVEL CENTRAL

El equipo de autoconvocatoria serán los Encargados de Emergencia Titular y Subrogante y los Ingenieros Estructurales en caso de sismos, el Jefe de División de Edificación Pública y la Jefatura Superior del Servicio.

6.2 AUTOCONVOCATORIA NIVEL REGIONAL

El equipo que se autoconvoca constará a lo menos de los Encargados de Emergencia Titular y Subrogante en caso de sismos, la Jefatura Regional Local en ejercicio o su subrogante operativo.

7. PLAN DE INGRESO MANTENIMIENTO, CAPTURA DE INFORMACION Y REPORTES DE EMERGENCIAS

Se llevará de acuerdo a la Ficha de Inspección Rápida de Edificios y se ingresará en la plataforma SIEMOP FEMN de acuerdo al **INSTRUCTIVO PARA REGISTRO DE EMERGENCIAS DE EDIFICACIÓN PÚBLICA EN EL SISTEMA DE EMERGENCIAS MOP (SIEMOP-FEMN)** desarrollado por el Subdepartamento de Ingeniería y Construcción de la DA.

8. PROTOCOLOS DE EMERGENCIAS. METODOLOGÍA DE INSPECCIÓN RÁPIDA DE EDIFICIOS POST DESASTRES

La inspección de edificios post desastres se realizará usando la Ficha de Inspección Rápida de Edificios de la DA, cuyos datos relevantes serán ingresados a SIEMOP.

La Dirección de Arquitectura realizará periódicamente una capacitación en el uso del documento, sus conceptos y aplicaciones.

Tanto la ficha como la guía estarán disponibles en la página web de la Dirección de Arquitectura en el enlace http://arquitectura.mop.cl/Paginas/Evaluacion_danos_fichas.aspx