

GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES

COORDINACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN, INNOVACIÓN Y
NORMATIVIDAD EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL

Elaboró

David Luna Cortés

Subdirector de Estrategias y Programas
con Entidades y Dependencias de la
Administración Pública Federal

Edgar Munguía Martínez

Subdirector de Manejo de Incidentes y
Continuidad de Operaciones

Con el apoyo de:

Marco Antonio Martínez González

Jefe de Departamento de Manejo de
Incidentes y Continuidad de Operaciones

Lisbeth Denebe Sevilla Serrano

Jefa de Departamento de Seguimiento de
Estrategias y Programas

Jessica Ochoa Márquez

Subdirectora de Innovación y Tecnología
en Materia de Protección Civil

Revisó

Mtro. Daniel Monroy Fuentes

Director de Planeación, Innovación y Continuidad de Operaciones

Autorizó

Lic. Rogelio Conde García

Director General de Vinculación, Innovación y Normatividad
en materia de Protección Civil

Luis Felipe Puente Espinosa
Coordinador Nacional de Protección Civil

Mensaje

Nuestro Sistema Nacional de Protección Civil se encuentra en un mejoramiento continuo y constante; estamos trabajando para convertir nuestras políticas públicas en materia de Protección Civil en un referente internacional de prevención y acción ante desastres.

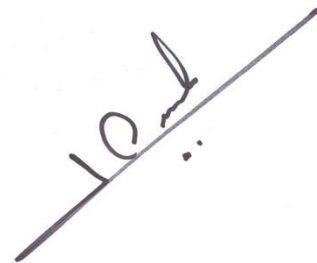
La Coordinación Nacional de Protección Civil encamina sus esfuerzos para ser el organismo que impulse las acciones en materia de prevención y mitigación de daños. Hemos coincidido desde hace varios años en la necesidad de impulsar y consolidar una cultura de prevención y protección civil que permita a toda la población, desde temprana edad, ser el principal promotor de su propia seguridad.

Innovar desde la concepción misma de la protección civil en nuestro entorno requiere de la participación coordinada de todos los actores e integrantes de nuestro Sistema Nacional de Protección Civil, no es el trabajo de una persona, sino la trascendencia de mejora y adecuación ante los retos y cambios que nos plantea nuestra cada vez más vulnerable permanencia en este mundo. Como Estado, tenemos el deber irrenunciable de crear las condiciones de seguridad y protección para sus habitantes, de implementar mejores prácticas en materia de previsión, prevención y mitigación de riesgos de desastre e inferir para promover la creación de planes de continuidad de operaciones que garanticen la estabilidad de los sectores productivos y la vigencia del gobierno.

Los principios de esta guía, elaborada bajo los estándares internacionales en la materia, reflejan la gran labor que el Gobierno de México realiza día con día para la mejora y modernización de nuestras herramientas estratégicas, tiene el objetivo de ser un medio más para la Gestión Integral del Riesgo, y sin duda alguna es una estrategia fundamental para crear mejores condiciones de seguridad para todos los mexicanos.

Tengo la certeza y la sólida convicción de que todos los esfuerzos que realizamos en materia preventiva se verán traducidos en la consolidación de un México más seguro.

Prevenir es Vivir



Luis Felipe Puente Espinosa

Coordinador Nacional de Protección Civil

ÍNDICE

Introducción	2
Objetivo	4
Plan de continuidad de operaciones y los beneficios de su implementación	5
Elaboración del Plan de Continuidad de Operaciones	
Paso 1: Análisis de Amenazas	7
Paso 2: Análisis de Procesos	11
Paso 3: Estrategias de Continuidad	18
Paso 4: Recursos Críticos	26
Paso 5: Definición del Plan de Continuidad de Operaciones	29
Paso 6: Activación del Plan	33
Contacto	37
Bibliografía	38

1. INTRODUCCIÓN

Los daños provocados por fenómenos naturales y antropogénicos que derivan en desastres o situaciones de crisis en el país representan un factor de desaceleración para el desarrollo nacional, pues implican altos costos socioeconómicos a consecuencia de una abrupta interrupción de operaciones en los distintos sectores económicos. Bajo un escenario de crisis extrema, el cierre de organizaciones públicas, privadas y sociales es inminente, esto provoca una recuperación lenta y difícil para las comunidades afectadas. Para sobrevivir a estas situaciones; una organización debe ser capaz de mantener sus procesos críticos en funcionamiento durante una emergencia o desastre, minimizando el tiempo de recuperación de su cadena productiva y asegurando un constante suministro de servicios de primera necesidad para la población y las organizaciones dependientes de la misma.

Además de los desastres provocados por fenómenos naturales existen diferentes tipos de incidentes que pueden provocar un escenario de crisis a la continuidad de operaciones, estos son conocidos como fenómenos antropogénicos (es decir, deriva de lo socialmente organizado; parte de errores humanos o conducta humana premeditada), por ejemplo:

- **Daños a infraestructuras o servicios;** fallas en suministros de electricidad, caída de telecomunicaciones, destrucción parcial o total de infraestructura gubernamental.
- **Alertas y crisis de salubridad;** pandemias y ataques biológicos.
- **Daños deliberados;** como actos terroristas, sabotajes, robos a instalaciones, daños por guerras o movimientos armados, huelgas de personal.
- **Incidentes serios en la seguridad de los sistemas de información;** pérdida de información, robo de información sensible o distribución accidental de la misma, fallos en los sistemas críticos de tecnologías de la información (TI), entre otros.

Es así que en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018, se resalta que aunque el gobierno ha realizado extensas acciones enfocadas a la atención y recuperación ante los desastres, a través de la actuación del Sistema Nacional de Protección Civil, se requiere fortalecer las acciones de prevención para reducir los riesgos y mitigar las consecuencias adversas que ocasionan. En este sentido, la protección civil privilegiará las acciones preventivas ante desastres, será incluyente y

utilizará soluciones de innovación científica, eficacia tecnológica, organización y capacidad para enfrentar los retos presentes y futuros en este ámbito.

La Coordinación Nacional de Protección Civil, a través de la Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil, busca la incorporación de mejores prácticas en el ámbito de Continuidad de Operaciones como una herramienta de prevención fundamental en las organizaciones públicas y privadas, que les permita prever e implementar acciones de preparación y respuesta para la atención oportuna de aquellos fenómenos que afecten la consecución de actividades en el gobierno y en los diversos sectores del país, teniendo como principales pilares los siguientes modelos:

1. **Plan de Continuidad de Negocios:** Creado principalmente para el sector privado, es un plan logístico en el que se detalla el cómo una organización debe recuperar y restaurar sus funciones críticas parcial o totalmente interrumpidas dentro de un tiempo predeterminado después de una interrupción no deseada o un desastre.
2. **Continuidad de Gobierno:** Con el fin de asegurar la vigencia del gobierno legítimamente constituido, mantener el trabajo de las instituciones públicas, proteger el interés general de la sociedad y garantizar la continuidad de la forma de gobierno nacional, con las condiciones necesarias para la seguridad y el desarrollo.

2. OBJETIVO

Con el fin de evitar o disminuir los efectos ocasionados por el impacto destructivo de los fenómenos perturbadores, sobre la vida y bienes de la población, la industria, los servicios públicos y el medio ambiente, esta guía busca proporcionar a la administración pública de los tres órdenes de gobierno y sector privado, una descripción detallada de las fases y tareas que componen un Plan de Continuidad de Operaciones, apegándose a los siguientes objetivos específicos:

- Dar a conocer la importancia de contar con un Plan de Continuidad de Operaciones para hacer frente a desastres naturales y fenómenos antropogénicos.
- Presentar y desarrollar cada uno de los elementos del Plan de Continuidad de Operaciones con todos los componentes necesarios para su correcta implementación.
- Asesorar al personal designado para asegurar la continuidad de operaciones de las organizaciones.

3. PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES Y LOS BENEFICIOS DE SU IMPLEMENTACIÓN

a) ¿Qué es un Plan de Continuidad de Operaciones?

Es un conjunto de recursos, actividades, procedimientos e información que se resguardan con el fin de ser utilizado en caso de que ocurra una emergencia o desastre. Éste es desarrollado, implementado, probado y actualizado constantemente y funge como una guía para asegurar que las funciones críticas, de cualquier organización, operen sólo con los recursos indispensables ante la ocurrencia de un fenómeno natural, antropogénico o cualquier evento que ponga en riesgo su continuidad.

Un Plan de Continuidad de Operaciones contempla:

- Un análisis de los procesos que componen la organización, en el cual se busca identificar los de mayor prioridad (procesos críticos).
- La identificación de los recursos necesarios (materiales, humanos, tecnológicos, entre otros) para no interrumpir los procesos críticos durante una emergencia.
- La generación de estrategias para dar continuidad a los procesos críticos en caso de presentarse cualquier situación de emergencia, desastre o cualquier evento que ponga en riesgo su continuidad.
- Acciones de mejora continua para el Plan de Continuidad de Operaciones, tal como una programación adecuada de simulacros y actualizaciones al Plan de Continuidad de Operaciones.
- Un análisis de amenazas que permita disminuir las vulnerabilidades de la organización mediante la prevención y el desarrollo de acciones correctivas, en esta guía se ha incluido la información necesaria para el desarrollo del mismo.

b) Beneficios de su implementación

- Identificar los diversos eventos que podrían impactar la continuidad de operaciones así como sus repercusiones financieras, humanas, de reputación, entre otras.
- Reacción efectiva ante situaciones de emergencia, evitando pérdidas de recursos y agilizando las labores relacionadas a la continuidad de procesos críticos.
- Clasificación de recursos; para priorizar su protección en caso de emergencia o desastre.

- Permear una cultura de prevención en su organización; mediante la difusión de roles y funciones del personal encargado de los procesos críticos definidos en el Plan de Continuidad de Operaciones.
- Prevenir o minimizar la pérdida de información y operaciones críticas.
- Reducir el número y magnitud de decisiones durante cualquier periodo de crisis, ya que los errores pueden resultar mayores.

ELABORACIÓN DE PLANES DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES

El Reglamento de la Ley General de Protección Civil en su artículo 76, establece los siguientes elementos mínimos que debe contener un Plan de Continuidad de Operaciones:

1. Fundamento legal;
2. Propósito;
3. Funciones críticas o esenciales;
4. Sedes Alternas;
5. Línea de sucesión o cadena de mando;
6. Recursos Humanos;
7. Dependencias e interdependencias;
8. Requerimientos mínimos;
9. Interoperabilidad de las comunicaciones;
10. Protección y respaldo de la información y bases de datos, y
11. Activación del plan

Para brindar una herramienta práctica y de simple aplicación en todos los sectores del país, estos elementos se han incluido en una serie de pasos que recopilan toda la información solicitada por la ley y que se describen a continuación.

PASO 1: ANÁLISIS DE AMENAZAS

Este análisis identifica aquellas amenazas a las que la organización es propensa, definiendo las acciones de prevención necesarias para incrementar la efectividad del Plan de Continuidad de Operaciones y a su vez establecer acciones preventivas para la reducción de vulnerabilidades.

Una amenaza se define como un evento que puede desencadenar un incidente, produciendo daños materiales o pérdidas humanas, así como suspensión de servicios o actividades. Para conocer qué amenazas son las que más podrían afectar nuestra operación, es necesario **relacionar la probabilidad de que este ocurra con el impacto que causaría**, para ello se sugiere el siguiente formato:

Formato 1: Análisis de Amenazas

Amenaza	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Vulnerabilidades	Acción Preventiva
	ALTA	ALTA	ALTO		
	ALTA	MEDIO	MEDIO		
	BAJA	ALTO	MEDIO		
	MEDIA	MEDIO	MEDIO		
	ALTA	MEDIO	MEDIO		
	BAJA	MEDIO	BAJO		

a) Selección de amenazas

Estas se definirán de acuerdo al entorno de nuestra organización, para tener una idea de qué amenazas pueden impactar a nuestra organización podemos referirnos al artículo 2 de la Ley General de Protección Civil, que nos proporciona el siguiente catálogo de Fenómenos Naturales y Antropogénicos:

FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS	FENÓMENOS QUÍMICO-TECNOLÓGICOS
Huracanes	Incendios forestales
Inundaciones	Radiación
Tormentas	Incendios urbanos
Sequías	Explosiones
Nevadas	
Granizadas	

FENÓMENOS SOCIO-ORGANIZATIVOS	FENÓMENOS SANITARIO-ECOLÓGICOS
Terrorismo	Epidemias
Sabotaje	Plagas
Accidentes aéreos y marítimos	Contaminación
Fluviales	Lluvia ácida
Concentración de Masas	

FENÓMENOS GEOLÓGICOS	FENÓMENOS ASTRONÓMICOS
Sismos	Tormentas magnéticas
Tsunamis	Impacto de meteoritos
Actividad volcánica	

De igual manera, podemos enunciar en este análisis, amenazas que no se encuentran consideradas dentro de este catálogo y que son específicas de nuestra organización, por ejemplo:

- Manifestaciones
- Cierre de vialidades
- Ductos de gas sin mantenimiento
- Almacenes sin condiciones adecuadas
- Falta de alarmas contra incendio
- Falta de seguridad para bases de información
- Entre otros

Ejemplo de Selección de Amenazas

Amenaza	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Vulnerabilidades	Acción Preventiva
Manifestaciones					
Sismos					
Pérdida de bases de datos					

b) Identificación de vulnerabilidades

Entendamos vulnerabilidades como las debilidades de nuestra organización para afrontar las consecuencias por la materialización de una amenaza. En este sentido, debemos identificar qué factores incrementan el daño en caso de que las amenazas ocurran.

Ejemplo de identificación de vulnerabilidades

Amenaza	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Vulnerabilidades	Acción Preventiva
Manifestaciones				1. No existen puertas de entrada alternas	
Sismos				1. No se cuenta con sistema de alerta temprana 2. No existe señalización de zonas seguras	
Perdida de bases de datos				1.No hay copias de la información crítica	

c) Evaluación de amenazas

Para conocer el nivel de riesgo al que estamos expuestos es necesario hacer un cruce entre la probabilidad de ocurrencia de la amenaza contra el impacto que esta tendría en la organización. Podemos expresar el riesgo en términos cualitativos (Alto, Medio, Bajo), cuanto más baja sea la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre la organización sea también bajo, estaremos en un nivel de riesgo bajo. Sin embargo, si la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un incidente es alto, estaremos en niveles de riesgo medio-alto.

Ejemplo de evaluación de amenazas

Amenaza	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Vulnerabilidades	Acción Preventiva
Manifestaciones	ALTA	ALTO	ALTO	1. No existen puertas de entrada alternas	
Sismos	MEDIA	ALTO	MEDIO	1. No se cuenta con sistema de alerta temprana 2. No existe señalización de zonas seguras	
Perdida de bases de datos	BAJA	MEDIO	BAJO	1.No hay copias de la información crítica	

d) Generación de acciones preventivas

Durante el Análisis de Amenazas, la organización debe cuestionarse si cuenta con las medidas preventivas necesarias para hacer frente a sus amenazas, además de mejorar las medidas de seguridad. Al analizar nuestras vulnerabilidades y buscar mitigarlas con acciones preventivas, logramos que nuestro Plan de Continuidad de Operaciones no tenga obstáculos en su ejecución.

Ejemplo de acciones preventivas

Amenaza	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Vulnerabilidades	Acción Preventiva
Manifestaciones	ALTA	ALTO	ALTO	1. No existen puertas de entrada alternas	1. Analizar la viabilidad de abrir puertas secundarias en el edificio.
Sismos	MEDIA	ALTO	MEDIO	1. No se cuenta con sistema de alerta temprana 2. No existe señalización de zonas seguras	1. Instalación de sistema de alerta 2. Señalización de zonas de seguridad
Pérdida de bases de datos	BAJA	MEDIO	BAJO	1. No hay copias de la información crítica	1. Respaldo de información en discos duros 2. Respaldo de información en nube

PASO 2: ANÁLISIS DE PROCESOS

Este paso cubre los siguientes elementos requeridos por el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:

1. Funciones Críticas o esenciales
7. Dependencias e interdependencias

El analizar la criticidad de un proceso es esencial para establecer una estrategia de recuperación, pues de esta manera será más sencillo identificar en qué actividad se requiere de una mayor concentración de recursos disponibles. Para hacer este análisis es necesario identificar aquellos procesos que son críticos para la entrega del producto o servicio final.

ESTE PASO ES LA PARTE MEDULAR DE UN PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES

a) Obtención del listado de procesos

Para comenzar a identificar los procesos críticos, primero es necesario organizar todos los procesos con los que se cuenta en el área/organización en la que se implementará el plan de continuidad de operaciones. Para lo cual como primer paso debemos contar con una lista de todos los procesos que se desarrollan día a día dentro de la organización o en su defecto (de no contar con manuales de organización, procesos, procedimientos, entre otros) de las principales actividades de las cuales es responsable nuestra organización.

Para esta actividad es esencial la participación de las personas responsables de cada proceso así como de aquellos colaboradores con mayor experiencia en la operación de los mismos. Para obtener una rápida relación de procesos, se recomienda recopilar los siguientes datos:

- **Proceso:** Nombre de los distintos procesos con que cuenta el área.
- **Actividades principales:** Registrar de actividades que conforman el proceso.
- **Frecuencia:** Especifica cada cuándo se realiza un proceso (horas, días, semanas, meses, años).
- **Responsable:** Para cada proceso se deberá registrar a la persona que es directamente responsable de éste.

Ejemplo: Lista de procesos de la organización

No.	Proceso	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	Dependencias e Interdependencias	Entregables
1	Nómina del Personal	Alta y baja de Personal Bonos Pagos	Mensual	Nombre y Cargo		
2	Mantenimiento correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo		
3	Servicio de Pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo		
4	Servicio a Población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo		
5	Cobro de Servicios	...	...	...

b) Clasificación de procesos por tipo

Una vez identificados todos los procesos del área se sugiere una clasificación de nuestros procesos dentro de las siguientes tres categorías:

Procesos Estratégicos (PE): Son todos aquellos relacionados con los resultados que se esperan de la organización hacia las autoridades que regulan su operación y hacia la población. Estos procesos suelen tener una periodicidad a largo plazo y ser alimentados por distintos procesos operativos.

Procesos Operativos (PO): Este tipo de procesos tiene una relación directa con la atención brindada a la población, el servicio al cliente o a las diferentes organizaciones que dependen de la nuestra, además cuenta con aquellos procesos que reciben los insumos necesarios para que la operación sea efectiva.

Procesos de Soporte (PS): Son aquellos que facilitan los recursos para realizar los procesos operativos y de esta manera cumplir con los procesos estratégicos. Dentro de este tipo de procesos se encuentran las áreas administrativas, financieras, recursos humanos, contratación, promoción del personal, capacitación, mantenimiento, entre otros.

Para una fácil clasificación de procesos, se recomienda utilizar una nueva columna en el formato de análisis de procesos, que indique los tipos de proceso de la organización:

Ejemplo: Lista de procesos de la organización

No.	Proceso	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	TIPO
1	Nómina del Personal	Alta y baja de personal Bonos Pagos	Mensual	Nombre y Cargo	PS
2	Mantenimiento correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo	PO
3	Servicio de Pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo	PO
4	Servicio a Población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo	PE
5	Cobro de Servicios	...	...	...	PO

NOTA: La columna "Tipo", no pertenece al formato oficial "Lista de Procesos de la Organización", por lo que solo se incluye para facilitar la selección de procesos críticos, y NO es requerida dentro de los entregables a las autoridades de Protección Civil.

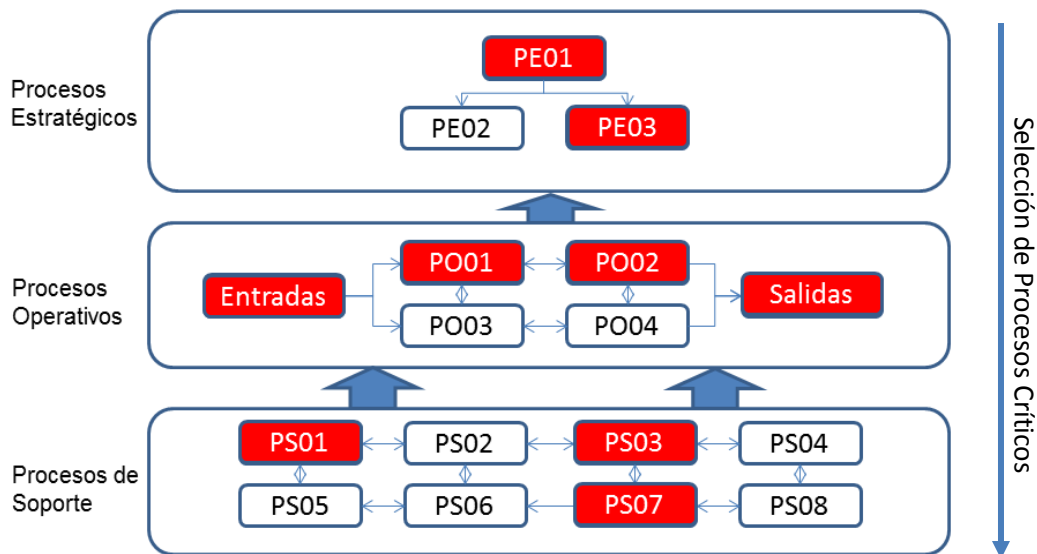
Para la clasificación de procesos es necesario reunir a los responsables de los principales departamentos en los que se divide la organización, esto evitará desacuerdos en la clasificación y permitirá que el Plan de Continuidad pueda ser aprovechado por todas las áreas de la organización.

c) Análisis de criticidad de procesos

Al clasificar nuestros procesos por tipo, identificamos la estructura operativa de nuestra organización (misma que se conforma de las capas: estratégica, operativa y de soporte). Una vez que tenemos el listado de todos nuestros procesos, procedemos a identificar aquellos procesos críticos de la organización.

En el siguiente ejemplo, se muestra una estructura operativa conformada de tres procesos estratégicos, seis procesos operativos y ocho procesos de soporte. Los recuadros en rojo simbolizan los procesos críticos de esta organización.

Ejemplo de estructura operativa con procesos críticos identificados



Como puede observarse, no todos los procesos de la organización son críticos, en general debemos comenzar por identificar aquellos procesos estratégicos sin los cuales la organización no puede continuar sus funciones básicas y tomando esto como base debemos seleccionar aquellos procesos operativos y de soporte sin los cuales no es posible cumplir con los procesos estratégicos de la organización.

A continuación se enlistan algunas sugerencias para la identificación de los procesos críticos:

- Usualmente los procesos relacionados con “Entradas y Salidas” de la operación se identifican como críticos, pues estos reciben todos los insumos necesarios y entregan el servicio final.
- Para ir abriendo de una manera correcta la selección de procesos críticos, es recomendable comenzar por los procesos estratégicos, después los operativos y al final los de soporte. Se busca ir de lo general a lo particular y siempre teniendo en cuenta que bajo un estado de emergencia o desastre los procesos críticos deben contar solo con los recursos necesarios para dar continuidad a las actividades sustantivas de la organización.
- Los procesos críticos en general son aquellos con frecuencias de medición y operación corta y mediana.
- Son aquellos procesos que definen a la organización.
- Ofrecen servicios vitales a la población o a diversas organizaciones (energía, salubridad, transporte, abasto de necesidades básicas, electricidad, entre otros).

- Mantienen la seguridad de la población en general (como en el caso de fuerzas de respuesta a emergencia).
- Son necesarios para sostener a la industria durante una emergencia (materias primas, transporte de mercancías, servicios financieros).
- Son aquellos que en caso de interrumpirse pueden comprometer de manera significativa las operaciones y dañar sensiblemente los resultados de la organización o incluso afectar seriamente su reputación.

Para continuar con nuestro formato, se sugiere la inclusión de la columna “¿Proceso Crítico?” del Formato 2.

Ejemplo: Lista de procesos de la organización

No.	Proceso	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	TIPO	¿PROCESO CRÍTICO?
1	Nómina del Personal	Alta y baja de personal Bonos Pagos	Mensual	Nombre y Cargo	PS	NO
2	Mantenimiento o correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo	PO	SI
3	Servicio de Pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo	PO	SI
4	Servicio a Población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo	PE	SI
5	Cobro de Servicios	...	...	...	PO	NO

Para preparar la versión final del formato: “Lista de procesos críticos de la organización”, se eliminan las columnas de ayuda: “TIPO” y “¿Proceso crítico?”, y se enlistan solamente aquellos procesos identificados como críticos:

Formato 2: Lista de procesos críticos de la organización (final)

No.	Proceso crítico	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	Dependencias e Interdependencias	Entregables que genera el proceso crítico
1	Mantenimiento correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo		
2	Servicio de pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo		
3	Servicio a población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo		

d) Dependencias e Interdependencias

En esta columna se identifican aquellas áreas, organizaciones o proveedores (internos y externos) que son imprescindibles para la continuidad de los procesos críticos de la organización. Deben identificarse tanto las organizaciones que nos proveen algún producto o servicio, como aquellas que dependen de nosotros para continuar con sus procesos críticos, todo esto a fin de evitar la interrupción del ciclo operativo.

Debe especificarse la actividad o el producto que se obtiene por cada dependencia o interdependencia.

Formato 2: Lista de procesos críticos de la organización

No.	Proceso crítico	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	Dependencias e Interdependencias	Entregables que genera el proceso crítico
1	Mantenimiento correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo	1. CONAGUA: Entrega relación de acueductos por zona 2. CEMEX: proveedor de insumos para mantenimiento.	
2	Servicio de Pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo		
3	Servicio a Población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo		

e) Entregables

Finalmente describiremos los principales resultados que se esperan obtener por el cumplimiento de los procesos críticos, entendiendo como entregable a cualquier producto o servicio medible y verificable.

Formato 2: Lista de procesos críticos de la organización

No.	Proceso crítico	Actividades principales	Frecuencia (hrs, días, semanas)	Responsable	Dependencias e Interdependencias	Entregables que genera el proceso crítico
1	Mantenimiento correctivo a acueductos	Reparación de ductos Construcción de ductos provisionales	Semanal	Nombre y Cargo	1. CONAGUA: Entrega relación de acueductos por zona 2. CEMEX: proveedor de insumos para mantenimiento.	1. Relación de acueductos reparados durante la emergencia
2	Servicio de Pipas	Reabastecimiento de pipas Mantenimiento a vehículos	Diario	Nombre y Cargo		1. Inventario de pipas utilizadas durante la emergencia 2. Litros de agua abastecidos a la población
3	Servicio a Población	Control de presión de agua Aseguramiento de suministro	Diario	Nombre y Cargo		

PASO 3: ESTRATEGIAS DE CONTINUIDAD

Este paso cubre los siguientes elementos requeridos por el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:

2. Sedes Alternas
3. Línea de sucesión o cadena de mando

Durante este paso se desarrollará el Formato 3 “Continuidad de Procesos Críticos”, en el cual se encuentra contenida la información general de cada proceso crítico para dar continuidad a sus operaciones. Este formato se divide en tres secciones; a) Información General del Proceso Crítico, b) Estrategia de Continuidad y c) Responsables de la Ejecución del Proceso Crítico.

a) Información General

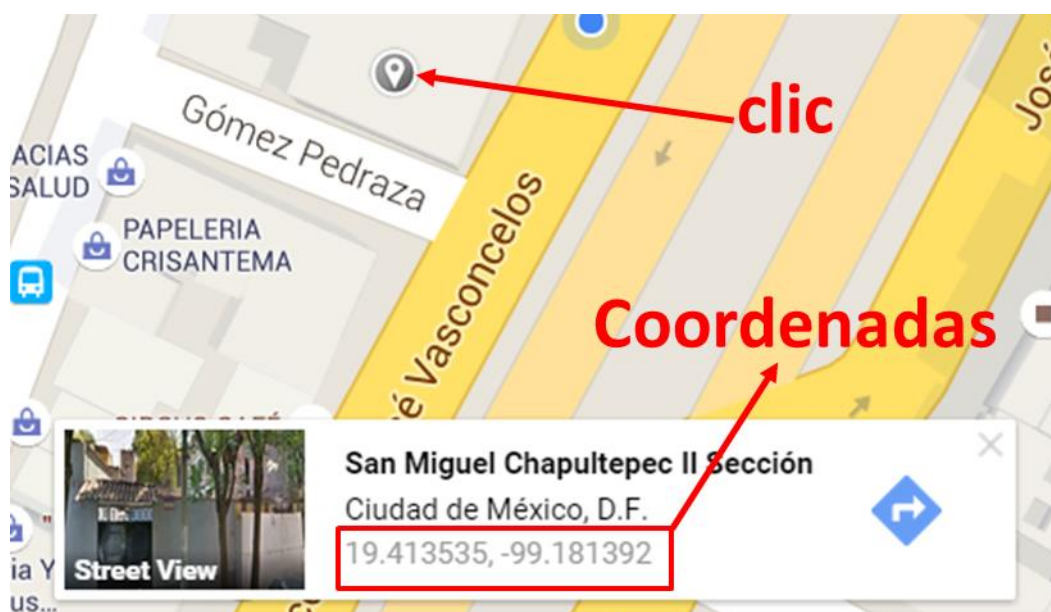
Esta sección resume la información del proceso crítico:

Formato 3: Continuidad de Procesos Críticos (sección 1)

Información General del Proceso Crítico	Proceso Crítico: Mantenimiento correctivo a acueductos
	Unidad Administrativa: Dirección General de Infraestructura Pública Federal
	Sede geográfica del proceso (dirección): José Vasconcelos 221, col. San Miguel Chapultepec, Del. Miguel Hidalgo, C.P: 11850. Coordenadas: 19.413533, -99.181247
	Actividades principales: 1. Reparación de ductos 2. Construcción de ductos provisionales
	Objetivo: Conservar transitables los caminos y puentes federales que dan salida a la región en caso de evacuación por desastres o crisis.
	Frecuencia: (hrs, días, semanas y meses)
	Periodo límite de recuperación: <input checked="" type="checkbox"/> Día 0 <input type="checkbox"/> Día 1-7 <input type="checkbox"/> Día 7-30 <input type="checkbox"/> Más de 30 días

- **Proceso Crítico:** Se registra el nombre del proceso crítico.
- **Unidad Administrativa:** Registra el nombre de la organización.
- **Sede geográfica del proceso:** Se registra la dirección geográfica donde el proceso crítico se desarrolla así como sus coordenadas (latitud y longitud).

NOTA: Las coordenadas pueden obtenerse de Google Maps, al introducir la dirección y dar clic sobre el inmueble:




- **Actividades Principales:** Enlista las actividades previamente capturadas durante el análisis del proceso (formato 2).
- **Objetivo:** Describe la razón de ser del proceso crítico.
- **Frecuencia:** Mide el periodo de ejecución del proceso crítico.
- **Periodo límite de recuperación:** Es la estimación del tiempo límite a partir del cual las afectaciones por la interrupción del proceso se considerarían graves e incluso irreparables. El dato de frecuencia que se recopiló durante el análisis de procesos es un buen indicador para calcular el tiempo máximo que un proceso puede estar detenido.

b) Estrategia de continuidad

Con base en el análisis de procesos del Paso 2, se seleccionan aquellas estrategias de continuidad que permitan garantizar la restauración de los procesos críticos. Si fuera el caso: ***Cualquier estrategia de continuidad seleccionada deberá contar con la evidencia documental correspondiente.*** A continuación se muestra un ejemplo para el llenado de esta sección, tome en cuenta que el campo de “Recursos financieros necesarios”, solo se llenará cuando la estrategia de continuidad necesite de fondos para su operación.

Formato 3: Continuidad de Procesos Críticos (sección 2)

Estrategia de Continuidad	Estrategia de continuidad:	Descripción:	
	1. Utilización de espacios gubernamentales alternos 2. Reutilización de recursos 3. Trabajo remoto 4. Acuerdo recíprocos 5. Subcontratación de espacios 6. Centro espejo 7. Otra		**Aquí se describe brevemente el funcionamiento de la estrategia de continuidad de operaciones (debe adjuntarse el soporte documental que avale la estrategia de continuidad) El personal responsable de este proceso, se traslada a la sede alterna para laborar durante el periodo de crisis.
	Sede Alterna 1		
	Dirección: Av. Delfín Madrigal 665, Delegación Coyoacán, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04360, Ciudad de México, D.F.		
	Coordenadas: 19.314831, -99.174418		
	Responsable de la sede alterna: Nombre y Cargo		
	Contacto: Incluir teléfonos y correos personales donde pueda contactarse al responsable en condiciones de emergencia.		
	Sede Alterna 2		
	Dirección: No aplica para este proceso crítico		
	Responsable de la sede alterna:		
Contacto:			
Recursos financieros necesarios para continuar la operación: \$0			

El siguiente listado describe algunas estrategias para la continuidad de operaciones **(funge(n) como una guía, la estrategia de cada organización varía según la naturaleza de la misma, es posible el uso más de una estrategia o la combinación de varias):**

- **Omisión de funciones de baja criticidad:** Este tipo de actuación debe utilizarse para aquellas funciones o actividades que se han clasificado como “no urgentes”. En este tipo de estrategia se asume el riesgo de perder información y recursos de baja criticidad para la organización.
- **Utilización de espacios alternos:** En esta estrategia, se busca trasladar al personal y recursos a espacios previamente convenidos, ejemplos: salas/auditorios públicos, centros cívicos, carpas en explanadas, albergues en comunidades próximas a la zona de emergencia o desastre, instalaciones privadas, por mencionar algunos.
- **Reasignación y/o reutilización de recursos:** Busca reasignar a los recursos (humanos, materiales, financieros, tecnológicos) que no participan en procesos críticos dentro de aquellos que han sido identificados como críticos. En este caso se debe poner cuidado en no convertir los procesos no críticos en críticos por estar desatendidos durante demasiado tiempo.
- **Trabajo Remoto:** Esta estrategia presenta la posibilidad de trabajar desde ubicaciones externas mediante conexión remota. En este caso será necesario contar con las tecnologías de información necesarias, VPNs, información almacenada en nubes, telecomunicaciones, entre otros. Un claro ejemplo de trabajo remoto es el trabajo desde casa o en unidades móviles.
- **Acuerdos Recíprocos:** Al desarrollar este tipo de estrategia se deberá previamente llegar a diversos acuerdos con el sector público o privado para utilizar aquellos espacios que cuenten con características de equipamiento/espacio similares a las de la organización en estado de crisis, permitiendo a cada uno de los procesos críticos continuar con sus operaciones para asegurar la entrega de su producto o servicio a la población así como la gobernabilidad de la región. En este caso es importante definir las condiciones de uso, confidencialidad y realizar pruebas periódicas para asegurar las condiciones pactadas.
- **Sitio alternativo subcontratado a terceros:** Esta alternativa necesita la contratación de compañías especializadas en proveer espacios alternos para la operación de los procesos críticos. Algunas opciones que ofrece esta estrategia son:

- **Espacios móviles:** Son espacios móviles rentados que pueden ser provistos rápidamente por la empresa contratada, deben tomarse en cuenta las limitantes de espacio, acceso, disponibilidad y de modelos en el mercado.
 - **Módulos prefabricados:** Son oficinas provisionales que regularmente requieren de una empresa experta en su instalación, un ejemplo visto en la práctica es la instalación de carpas en la periferia de la zona de desastre. Es importante revisar los tiempos en que estos pueden estar listos y las capacidades para instalación de tecnologías de información y telecomunicaciones.
- **Localizaciones diversas:** Para esta estrategia se traslada la operación de la organización, pero no el personal. Se recomienda que sólo se utilice para operaciones de muy alta criticidad, pues se busca que personal de otras organizaciones, con el mismo perfil de la organización en crisis, pueda soportar los procesos críticos durante el periodo de crisis.
 - **Centro espejo:** Es aquella sede alterna que cuenta con los mismos recursos que la base de operaciones, al desarrollar un centro espejo es posible trasladar la operación y continuar la actividad en periodos de tiempo más cortos. Esta solución es normalmente la más cara, pero también la mejor solución en el caso de que se necesite una pronta recuperación de la operación.

Para elegir la estrategia de continuidad más adecuada hay que tomar en cuenta las capacidades de nuestra organización en cuanto a tiempos de recuperación, costos económicos, recursos, dificultad técnica de la operación, tiempos estimados entre otros.

c) Responsables de la ejecución del proceso crítico

Deben registrarse los siguientes roles a fin de describir al personal que se encargará de dar continuidad al proceso crítico.

- **Responsable de cada proceso crítico:** Se nombra al responsable del proceso crítico, quien está a cargo de supervisar y ejecutar todas las actividades del mismo.
- **Línea de sucesión:** Es necesario identificar a uno o dos responsables alternos en caso de que por una situación extraordinaria el responsable del proceso no pueda atender la situación de crisis, contemplando lo siguiente:

- Todo suplente deberá contar con el entrenamiento y sustento legal propio del proceso crítico.
 - Es necesario que el responsable de proceso crítico reasuma sus funciones en el menor tiempo posible.
 - Normalmente el suplente es parte del equipo de trabajo.
- **Equipo de trabajo:** Es el equipo operativo del proceso crítico, en la cantidad mínima necesaria.

Formato 3: Continuidad de Procesos Críticos (sección 3)

Responsables de la ejecución del proceso crítico	Responsable del Proceso Crítico		
	Nombre: Daniel Pérez Torres		Cargo: Subdirector de...
	Teléfonos: Oficina: 5512 0000 ext. 1212 Cel: 5545657585 Casa: 11156473 Radio: 3298537		Área: Dirección de ...
			Email: dperez@hotmail.com dperez@segob.gob.mx
	Línea de sucesión		
	Nombre: Jessica Martínez Colín		Cargo: Jefa de departamento de...
	Teléfonos: Oficina: 51210021 ext. 5262 Cel: 5545235235 Casa: 23423423 Radio: 3234233		Área: Dirección de ...
			Email: Mc_Jessy@yahoo.com.mx Jmarc@segob.gob.mx
	Equipo de Trabajo		
	Nombre	Teléfonos/E-mail	Actividad a desarrollar
Jessica Martínez Colín	Oficina: 552627334 ext. 123 Cel: 5545235235 Casa: 23423423 Radio: 3234233 Email: Mc_Jessy@yahoo.com.mx Jmarc@segob.gob.mx	1. Reparación de ductos	
Carlos Munguía Martínez	Oficina: 55647383 ext. 122 Cel: 552672737 Casa: 1928282 Radio: 2929392 Email: cmunguia@gmail.com	2. Construcción de ductos provisionales	

d) Dependencias e Interdependencias

- Dependencias: en este apartado se definen aquellas áreas externas a la organización/unidad administrativa de las cuales depende el proceso crítico.
- Interdependencias: en este apartado se definen aquellas áreas internas a la organización/unidad administrativa de las cuales depende el proceso crítico.

Dependencias e Interdependencias	Dependencias	Interdependencias
	1. CONAGUA: Entrega relación de acueductos por zona	Coordinador General del Servicio Meteorológico Nacional
	2. CEMEX: proveedor de insumos para mantenimiento.	Director General del Organismo de Cuenca Pacifico Sur

e) Entregables

Deben registrarse los siguientes roles a fin de describir al personal que se encargará de dar continuidad al proceso crítico.

Entregables que genera el proceso crítico:	Entregables que genera el proceso crítico:		
	1. Relación de acueductos reparados durante la emergencia	2. Inventario de pipas utilizadas durante la emergencia	3. Abastecimiento de agua a la población

PASO 4: RECURSOS CRÍTICOS

Este paso cubre los siguientes elementos requeridos por el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:

- 6. Recursos Humanos;
- 8. Requerimientos mínimos;
- 9. Interoperabilidad de las comunicaciones;
- 10. Protección y respaldo de la información y bases de datos,

a) Recursos del Proceso Crítico

Es necesario identificar los recursos necesarios para cada proceso crítico registrado en el Paso 3, el siguiente formato recopila distintos tipos de recursos; tecnológicos, materiales, bases de datos, servicios de comunicaciones, y requerimientos adicionales. Debe tomarse en cuenta que algunos procesos críticos no necesitan de todos estos recursos, por lo que sólo deben incluirse las secciones requeridas por el proceso. En el siguiente ejemplo se muestra la manera en que debe llenarse el formato de recursos del proceso crítico:

Formato 4: Recursos del proceso crítico

Infraestructura tecnológica				
Requerimientos	Cantidad	Especificaciones	Costo Unitario	¿Se cuenta con él?
Computadoras	3	Sistema operativo: Windows XP / Vista Procesador: 2.4 GHz Memoria: 1 GB Espacio en disco duro: 12 GB Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce 6600+, ATI X700+	\$15,256	SI
Multifuncionales	4	Impresión, copia y escaneado Conveniente puerto USB frontal para escanear imágenes desde dispositivos de memoria USB	\$3,500	SI

Mobiliario , Equipo y Vehículos				
Requerimientos	Cantidad	Especificaciones	Costo Unitario	¿Se cuenta con él?
Mesas de trabajo	5	Mesa rectangular de 1.5x3 m	\$2,500	No
Sillas	60	Sillas para trabajo de oficina	\$1,200	No
Pizarrón	5	Blanco, extensible, fácil movilidad	\$1,250	No
Jeep 4x4	3	Con sistema winch	\$189,000	Sí
Extensión móvil	1	Para 8 personas, conexión a radio	\$ 1,234,256	Sí

Requerimientos adicionales				
Requerimientos	Cantidad	Especificaciones	Costo Unitario	¿Se cuenta con él?
Café	10kg	Nescafe 500gr	\$48.00	No
Agua embotellada	100lt	Botellas de 1lt	\$8.00	No
Hojas blancas	15 paquetes de 500 hojas	-	\$85.00	No
Cobertores	12	-	\$225.00	No
Baños móviles	3	-	\$27,000.00	No

Bases de datos para la operación del proceso crítico				
Nombre	Proceso que la requiere	Método de Resguardo	Costo por Resguardo	Lugar de Resguardo
Inventario de Vehículos de Rescate	Coordinación de Operaciones de Rescate	Se encuentra almacenado en nube, a través del sistema " .. ", se anexa nombre de usuario y contraseña	\$4,755 por año	Sistema "..."
Tesorería (confidencial), Cobro de Impuestos con Deudores	Cobro de Impuestos	Resguardo en discos duros y almacenamiento virtual.	NA	Servidores Seguros de la SEGOB, SHCP y SAT
Registro de Antecedentes Penales del C.E.R.E.S.O 343	Seguridad del Penal	Copia Digital resguardada en el Hogar de todos los Comandantes del Penal, la información se almacenó en unidades flash	NA	Se resguarda en las siguientes ubicaciones: Sergio Urrutia Martínez con domicilio en: Calle 4 A, #3, Colonia Santa Rosa, Del. Gustavo A Madero, Distrito Federal...

Interoperabilidad de las comunicaciones (servicios de comunicaciones para la operación del proceso crítico)				
Equipo	Proveedor	Especificaciones	Costo Unitario	¿Se cuenta con él?
Servicio Oracle Teléfonos IP	Oracle	Oracle, Teléfonos IP, Servicio Inalámbrico en estado de emergencia, router satelital.	\$12,000.00	Sí
Radios	Motorola	"PRO7100™"		Sí

b) Recursos Humanos

Se debe contar con un directorio general de todo el personal que se identifica como crítico, dicho directorio deberá contar con datos tanto personales como laborales que permitan localizar al personal en caso de una emergencia o desastre (teléfonos de casa, celulares, radios, correo, dirección, entre otros).

Formato 5: Recursos Humanos

Directorio de personal relacionado a procesos críticos				
NOMBRE Y CARGO	TELEFONOS OFICINA C/ EXT. Y PERSONAL (casa/celular)	DIRECCIÓN LABORAL Y PERSONAL	CORREO LABORAL Y PERSONAL	En caso de Activación del Plan de Continuidad de Operaciones se presentará en:

El formato incluye a la persona responsable de notificar al personal a cerca de la activación del Plan de Continuidad de Operaciones:

Responsable de iniciar Proceso de Notificación de Activación:	(nombre)
Teléfonos:	(celular, fijo, radio, entre otros)
Dirección:	(oficina, casa)
En caso de emergencia, se presenta en:	(dirección)

PASO 5: DEFINICIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES

Este paso cubre los siguientes elementos requeridos por el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:

4. Fundamento legal
5. Propósito

El formato sugerido formaliza la implementación de un Plan de Continuidad de Operaciones, por lo que debemos considerar llenarlo **una vez finalizados los pasos previos de esta guía**, pues aunque es la portada de nuestro plan, su contenido resume la información del Plan de Continuidad de Operaciones.

Formato 6: Definición del Plan de Continuidad de Operaciones

Propósito	
Asegura:	Objetivo

Alcance del Plan de Continuidad de Operaciones	
Procesos Críticos	Actividades Principales

Líder de Continuidad y Línea de Sucesión	

Fundamento Legal	

a) Propósito

En conjunto con los encargados de tomar decisiones dentro de la Organización (altos mandos) y los responsables de cada uno de los procesos críticos (definidos en el paso 3), debe definirse cuál será el propósito de contar con un Plan de Continuidad de Operaciones. Para un mejor desglose del Propósito, la organización debe preguntarse y definir:

I. ¿Qué es lo que asegura el plan de continuidad de operaciones?

Dependiendo del giro de la organización, así como del sector al que pertenece (Público, Privado o Social), debe definirse el por qué estamos desarrollando un plan de continuidad, algunos ejemplos son:

- Protección y Seguridad
- Continuidad de Gobernabilidad
- Continuidad a Servicios Básicos (servicios de salud, electricidad, suministro de agua, etc)
- Resguardo de Recursos
- Operaciones Administrativas
- Infraestructura crítica (como caminos y puentes)
- Operaciones Bursátiles
- Medios de vida (PyMES, comercio local)
- Entre Otros.

II. Conociendo que asegura el plan, debemos preguntarnos ¿Cuál es el objetivo específico de este?

El objetivo resume en un enunciado: “el sentido de dar continuidad a los procesos que la organización ha definido como **críticos**” (los procesos críticos se definieron en el Paso 2), a continuación se muestra un ejemplo de llenado para el Propósito:

Propósito	
Asegura:	Objetivo
Protección y Seguridad	Salvaguardar la vida y bienes de la población mexicana ante la ocurrencia de desastres ocasionados por fenómenos Naturales o Antropogénicos.

b) Alcance

Se utiliza para limitar el contenido del Plan de Continuidad de Operaciones. Para fines prácticos, el alcance incluirá a todos los procesos que la organización definió como críticos, incluyendo sus respectivas actividades. A continuación se muestra un ejemplo de llenado para el alcance:

Alcance	
Procesos Críticos	Actividades Principales
1. Despliegue de escuadrones de rescate	1. Rescate ciudadano 2. Restablecimiento del orden 3. Organización y distribución de personal de búsqueda y rescate
2. Gestión de donativos a la población damnificada	1. Establecimiento de canales de comunicación con organizaciones donantes 2. Distribución de donativos en zonas afectadas

c) Líder de Continuidad y Línea de Sucesión

Este recuadro enlista al Líder de Continuidad y a su suplente, es de resaltar que en el formato de cada proceso crítico se definió a los suplentes y equipo de trabajo del mismo, por lo que no se incluyen en este formato. A continuación se muestra un ejemplo de llenado.

Líder de Continuidad y Línea de Sucesión	
Líder de Continuidad	César Fernando Piña Martínez Director General de...
Suplente del Líder de Continuidad	Daniel Monroy Fuentes Director de...

El líder de continuidad es el responsable de todo el Plan de Continuidad de Operaciones de la organización, por lo que debe tener las facultades necesarias para tomar decisiones durante emergencias.

d) Fundamento Legal

En este apartado se especifica aquellas legislaciones, mandatos, instrumentos jurídicos, estrategias, reglamentos internos, que ordenan o sugieren la elaboración y aplicación del Plan de Continuidad de Operaciones; este requerimiento faculta a las personas que intervendrán en la gestión del Plan de Continuidad de Operaciones.

Algunos ejemplos a incluir en el fundamento legal son:

- Atribuciones de la Unidad
- Legislaciones
- Programas Nacionales, Sectoriales o propios de la unidad
- Para empresas privadas u organizaciones no gubernamentales, puede incluirse el destino estratégico en este apartado (Misión, Visión y Objetivos Estratégicos).

A continuación se muestra un ejemplo de llenado:

Fundamento Legal
<ol style="list-style-type: none">1. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (DOF 11-08-2014), Segundo y Octavo. transitorios, Art. 37 Fracción VI.2. Plan Nacional de Desarrollo (DOF 20/05/2013), Estrategia Transversal Gobierno Cercano y Moderno.3. Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018 (DOF 30/08/2013)<ul style="list-style-type: none">○ Objetivo 1. Impulsar un gobierno abierto que fomente la rendición de cuentas en la APF, Estrategia 1.1 Fomentar la participación ciudadana en las políticas públicas y en la prevención de la corrupción, línea de acción 1.1.8 Incluir a la ciudadanía y OSC en el diseño, evaluación y mejora de trámites y servicios.○ Objetivo 4. Mejorar la gestión pública gubernamental en la APF. Estrategia 4.1 Transformar los procesos de las dependencias y entidades y Estrategia 4.5 Simplificar la regulación que rige a las dependencias y entidades para garantizar la operación eficiente del gobierno.○ Indicador: Porcentaje de satisfacción de los usuarios respecto a los servicios de las dependencias y entidades de la APF.4. Reglamento interior de la SFP, Artículo 23.5. Programa presupuestario 0005 Mejora de la gestión y regulación de los procesos, trámites y servicios de la Administración Pública Federal.

PASO 6: ACTIVACIÓN DEL PLAN

Este paso cubre los siguientes elementos requeridos por el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:

11. Activación del Plan

Una vez que se han identificado todos los componentes del plan de continuidad de operaciones, será necesario establecer un protocolo de actuación que establezca las acciones a realizar antes, durante y después de una emergencia.

El siguiente es ejemplo no limitativo para crear un protocolo de actuación dentro de su organización:

a) Antes de la emergencia o desastre

- Realizar campañas de comunicación para difundir el plan de continuidad de operaciones entre todo el personal de la organización.
- Preparar y disponer de todos los insumos, equipo, administración de espacios, planos, información, esquemas organizativos y de comunicación necesarios para utilizarlos en el momento en que se active el plan.
- Verificar recursos y presupuestos.
- Implementar programa de capacitaciones para el personal involucrado en el plan, por lo menos una vez al año.
- Establecer las distintas rutas a seguir en caso de una emergencia o desastre, para alcanzar el lugar en donde se dará continuidad a las operaciones.
- Comunicar el plan tanto a las autoridades de la región como a los órganos reguladores de la organización.
- Realizar simulacros programados por lo menos una vez al año, el personal debe estar listo y saber cómo actuar en caso de un desastre.

b) Durante la emergencia o desastre

- Al ocurrir el estado de emergencia o desastre, evaluar la necesidad de activar el plan de continuidad. Ya sea total o parcialmente.
- Notificar a las autoridades internas y externas, así como a las dependencias y/u organizaciones involucradas sobre la activación del plan.
- Solicitar los apoyos requeridos.

- Iniciar el proceso de notificación de la activación del plan (llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos, etc.) a través de los responsables definidos.
- Comenzar con la ejecución de las actividades contempladas en el plan.
- Llevar bitácora de sucesos y acciones.

Formato 7: Bitácora de sucesos y acciones

Bitácora de sucesos y acciones		
Fecha	Hora	Suceso
14 de Octubre de 20XX	20:52	Se activa el Plan de Continuidad de Operaciones, y se comienza a convocar al personal adscrito.
14 de Octubre de 20XX	23:55	Reunión entre Líder de Continuidad y Responsables de Procesos Críticos
15 de Octubre de 20XX	02:00	Se reactiva proceso crítico: "Resguardo de información bursátil"
		...

c) Después de la emergencia o desastre

- Mantener comunicación constante con autoridades y dependencias relacionadas con la organización, así como con el personal directivo.
- Fin del estado de crisis y vuelta a la normalidad.
- Informar a todo el personal (incluyendo al personal que no ha sido clasificado como crítico) que termina el estado de crisis.
- Evaluar la infraestructura para la reactivación de los procesos no críticos, sistemas críticos y el resguardo de información generada durante la crisis.
- Desarrollar acciones de restablecimiento.
- Documentar lecciones aprendidas.

Formato 8: Lecciones aprendidas

Lecciones Aprendidas			
No.	Descripción del evento	Causas	Acciones preventivas y correctivas tomadas o sugeridas
1	No fue posible reactivar el Proceso Crítico: "Atención telefónica para emergencias"	El software de la empresa no soportó la cantidad de llamadas entrantes	Revisión de Software con proveedores para posible mejora
2	Para el proceso crítico: "Atención Ciudadana", no fue posible trasladar equipo...	No se contaba con vehículos adecuados para caminos afectados	Redistribuir equipo en sedes alternas

d) Simulacros para el correcto funcionamiento de los planes de continuidad de operaciones

- Evaluar la capacidad de respuesta ante una situación de desastre que afecte a los recursos de la organización.
- Probar la efectividad y los tiempos de respuesta del Plan para comprobar que está alineados con la definición de procesos críticos.
- Identificar oportunidades de mejora en el diseño y ejecución del Plan.
- Comprobar si los procedimientos desarrollados son adecuados para soportar la recuperación de las operaciones de la organización.
- Evaluar si el personal de la organización conoce su rol en el plan de continuidad de operaciones.

Los simulacros realizados para probar la efectividad de un Plan de Continuidad de Operaciones deben tener dos características principales:

- **Realismo:** La efectividad de las pruebas se reduce con la selección de escenarios irreales, por ello, es importante realizar simulacros basados en experiencias previas (que tengan una alta probabilidad de ocurrencia).
- **Exposición Mínima:** Los simulacros deben diseñarse de forma que impacten lo menos posible en la operación de la organización. En algunos casos puede resultar complicado realizar una prueba completa del Plan de Continuidad de Operaciones; por ello, es necesario desarrollar un programa de pruebas planificado para garantizar que todos los aspectos de los planes y personal se han ensayado correctamente.

e) Mejora continua del Plan de Continuidad de Operaciones

- El personal involucrado con el Plan de Continuidad de Operaciones, debe estar capacitado para cubrir sus responsabilidades en un estado de emergencia o desastre.
- El Plan de Continuidad de Operaciones debe actualizarse posteriormente a la realización de los simulacros programados (una vez al año) y ocurrencia de una emergencia, con el fin de mantener su vigencia y corregir errores.
- Por la propia dinámica de las operaciones de la organización, se van incorporando nuevas soluciones de Tecnologías de Información y los recursos básicos evolucionan para dar respuesta a las necesidades planteadas. La correcta planificación del mantenimiento del Plan de Continuidad de Operaciones evitará que éste quede obsoleto y que en caso de una emergencia o desastre, no pueda dar respuesta a las necesidades de los procesos críticos.

Formato 9: Plan de Actualización y Simulacros

Plan de Actualización y Simulacros			
No.	Fecha Programada	Responsable	Registro de cambios
1	20 de Noviembre de 2015	Marco Antonio Martínez Ramírez	Simulacro semestral para Plan de Continuidad de Operaciones
2	12 de Junio de 2016	Edith López Sánchez	Revisión de Plan de Continuidad de Operaciones (Actualización): 1. Se sustituyó al responsable del proceso crítico "Mantenimiento a Ductos", por baja del anterior responsable 2. Se actualizó el directorio del personal adscrito al Plan de Continuidad de Operaciones

f) Enfoque de Género

La Continuidad de Operaciones en su desarrollo, incluyendo todas sus etapas y componentes debe considerar los medios que contribuyan a mantener un enfoque de género, para adaptar de manera más precisa y equilibrada los recursos disponibles a las necesidades de las personas, incluso en momentos de crisis; asimismo, que faciliten la participación de todos los integrantes de las organizaciones, de acuerdo con los roles que les corresponda desempeñar y conforme sus funciones lo requieran.

Para mayor información respecto al contenido de esta guía y para la solicitud de talleres o capacitaciones, favor de contactar a la Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil de la Coordinación Nacional de Protección Civil, a través de la Dirección de Innovación, Planeación y Continuidad de Operaciones. Secretaría de Gobernación.

CONTACTO

Rogelio Rafael Conde García
Director General de Vinculación, Innovación y
Normatividad en materia de Protección Civil

Daniel Monroy Fuentes
Director de Innovación, Planeación y Continuidad
de Operaciones

David Luna Cortés
Subdirector de Estrategias y Programas con la
Administración Pública Federal

Edgar Munguía Martínez
Subdirector de Manejo de Incidentes y
Continuidad de Operaciones

Tel. 5128 0000, ext.36432
rconde@segob.gob.mx

Tel. 5128 0000, ext. 36433
dmonroy@segob.gob.mx

Tel. 5128 0000, ext. 36414
daluna@segob.gob.mx

Tel. 5128 0000, ext. 36403
emunguia@segob.gob.mx

BIBLIOGRAFÍA

- Laura del Pino Jiménez, Guía de Desarrollo de un Plan de Continuidad de Negocio, Universidad Politécnica de Madrid España (Marzo de 2009). Recuperado de: http://www.criptored.upm.es/guiateoria/gt_m001r.htm
- Gaspar Martínez Juan (2008). El plan de continuidad de negocio, Madrid, España, Editorial Díaz de Santos.
- APEC SME Crisis Management Center (2013), Guidebook on SME Business Continuity Planning, Recuperado de: www.apecscmc.org
- Kenneth L. Fulmer (2005). Business Continuity Planning, Arapaho Rd, Estados Unidos de América, Editorial Rothsrein Associates Inc
- American Chamber México, Propuesta para un Plan de Continuidad de Operaciones, Recuperado de: <http://www.amcham.com.mx/cwt/external/wcpages/wcwebcontent/webcontentpage.aspx?contentid=7218>
- Ana Lucía Hill Mayoral, Continuidad de Operaciones (COOP) y Continuidad de Gobierno (COG): Propuesta para su implementación en América Latina y El Caribe (2013), Recuperado de: http://www.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2013/07/T023600005212-0-Continuidad_de_Operaciones_y_de_Gobierno-Propuesta_Implementacion_en_ALC_.pdf
- The Disaster Recovery Guide. Página web: <http://www.disaster-recovery-guide.com/>
- Roberta J. Witty, Magic Quadrant for Business Continuity Management Planning Software (Agosto de 2013), Recuperado de: <https://www.gartner.com/doc/2579318/magic-quadrant-business-continuity-management>
- Ley General de Protección Civil, Recuperado de: http://www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Normatividad_de_Proteccion_Civil
- Reglamento de la Ley General de Protección Civil, Diario Oficial de la Federación (Mayo 2014), Recuperado de:
 - o http://www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Normatividad_de_Proteccion_Civil



SEGOB

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

Coordinación Nacional de Protección Civil
Av. José Vasconcelos No. 221, Col. San Miguel
Chapultepec, Del. Miguel Hidalgo,
Distrito Federal C.P.11850, Tel. 51280000 Ext. 36417

www.proteccioncivil.gob.mx