



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

SECRETARÍA TÉCNICA



**PLAN DE CONTINGENCIA PARA
RECUPERACIÓN DE DESASTRES
EN MATERIA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
(PCRD-TIC's)**

El presente Plan fue elaborado por la Jefatura del Departamento de Cómputo del Instituto de Investigaciones Económicas en el mes de noviembre de 2020.

Para su elaboración se tomó como base fundamental el *Plan de Recuperación de Desastres*, integrado por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales de la DGTIC-UNAM, en enero de 2017.

Contenido

1.- Acerca del Plan	2
2.- Propósito y Alcance del Plan	2
3.- Actualización	2
4.- Objetivos del Plan Contingencia para Recuperación de Desastres en Materia de TIC's	2
5.- Equipos de Recuperación y sus responsabilidades	2
a) Equipo Director o Comité de Crisis	3
b) Equipo de Recuperación y Pruebas	3
6.- Acciones a realizar ante una contingencia	3
7.- Procedimientos que deberá realizar el Equipo de Recuperación	4
8.- Escenarios de Recuperación	4
a) Falla en el suministro de energía eléctrica	4
b) Inundaciones	4
c) Sismos o Terremotos	6
d) Incendios	6
e) En caso de huelga	7
f) En caso de desastre total	8
9.- Creación de un Centro de Control	8
10.- Ubicación de almacenamiento de datos	8
11. Medidas preventivas y de neutralización ante posibles ataques cibernéticos y hackeos.	9
12.- Documentación relacionada	9

1.- Acerca del Plan

El Plan está diseñado para asegurar la continuidad de los procesos críticos de los servicios de cómputo, a través del Departamento de Cómputo de la Secretaría Técnica del IIEc, ante cualquier contingencia (falla eléctrica grave, sismo, incendio, inundación, etc.) que pueda presentarse.

2.- Propósito y alcance del Plan

Este Plan podrá implementarse ante una situación de desastre que afecte las instalaciones y recursos de cómputo y telecomunicaciones con los que cuenta el IIEc para cumplir la misión que tiene asignada.

Para llevar a cabo las actividades de recuperación, en este documento se mencionan equipos que tendrán una serie de responsabilidades, así como actividades que contribuyan a la pronta recuperación y continuidad de las actividades.

3.- Actualización

El Plan debe ser revisado periódicamente por lo menos una vez al año, con el propósito de actualizar cualquier cambio que se haya presentado durante ese período.

Los siguientes aspectos deberán ser revisados en el Plan para mantenerlo actualizado:

- Cambios en el personal.
- Cambios en la misión.
- Cambios en la prioridad.
- Nueva organización con relación a las actividades de la Secretaría Técnica.
- Procedimientos de respaldos.
- Procedimientos de recuperación.
- Plan para migración o reubicación.
- Software (sistemas operativos, utilidades y programas de aplicación).
- Hardware (servidores, periféricos, equipos de cómputo).
- Comunicaciones de red.

4.- Objetivos del Plan de Contingencia para Recuperación de Desastres en Materia de TIC's (PCRD-TIC's)

- a) Limitar la magnitud de cualquier pérdida de información o funcionalidad.
- b) Reducción del tiempo de interrupción de los servicios y aplicaciones críticas.
- c) Evaluar los daños, su reparación y dar inicio a las acciones requeridas para la recuperación de las actividades, así como la adecuación del sitio alternativo.
- d) Recuperar los datos y la información imprescindible para el funcionamiento de las aplicaciones críticas.
- e) Administrar la operación de recuperación de una manera organizada y eficaz.
- f) Preparar al personal del Departamento de Cómputo para responder con eficacia ante una situación de desastre y poder actuar sobre el proceso de recuperación.

Para lograr estos objetivos, es necesario contar con el apoyo del Comité de Crisis y del Equipo de Recuperación y Pruebas, además de todos aquellos integrantes que la Secretaría Técnica considere necesarios.

5.- Equipos de Recuperación y sus responsabilidades

Los equipos de recuperación estarán formados por el personal necesario en la activación y desarrollo del **PCRD-TIC's**. Cada equipo tiene funciones y procedimientos que deberán desarrollar, considerando lo establecido en este Plan.

EQUIPOS PARA LA RECUPERACIÓN ANTE UNA SITUACIÓN DE DESASTRE	
Equipo director o Comité de Crisis	Es el encargado de dirigir las acciones durante la contingencia y recuperación. El objetivo del equipo director o Comité de Crisis es reducir al máximo el riesgo y la incertidumbre en la atención de la situación de que se trate. Este Comité debe tomar las decisiones “clave” durante la situación de desastre.
Equipo de Recuperación y Pruebas	Es el responsable de restablecer la infraestructura necesaria para la recuperación. Esto incluye todos los servidores, computadoras, redes de voz y datos, incluyendo cualquier otro elemento necesario para la restauración de los servicios. También es el encargado de la realización de las pruebas que verifiquen la recuperación de los sistemas críticos.

a) **Equipo Director o Comité de Crisis**

Este Equipo estará integrado por el Director(a) del Instituto de Investigaciones Económicas y los o las titulares de las secretarías Académica, Técnica y Administrativa.

Las responsabilidades que deberá observar este Comité en una situación de desastre son:

- Analizar la situación.
- Activar el **PCRD-TIC's**.
- Notificar a los trabajadores de la Dependencia a través de las diferentes instancias responsables sobre la situación de crisis que se esté viviendo en ese momento.
- Dar seguimiento al proceso de recuperación, definiendo los tiempos necesarios para tener un resultado satisfactorio y reducir el impacto del desastre sobre la operación y el estado financiero del IIEc.

b) **Equipo de Recuperación y Pruebas**

Este equipo estará integrado por personal de la Secretaría Técnica, que cuente con la experiencia necesaria en el manejo de sistemas, hardware, software y telecomunicaciones.

Las responsabilidades que tienen asignadas ante una situación de contingencia son:

- Inspeccionar la estructura física e identificar las áreas más afectadas.
- Establecer los medios y los procesos necesarios para la recuperación, esto incluye los servidores, las computadoras, las redes de comunicación de voz y datos y cualquier otro elemento necesario para la restauración del servicio de la infraestructura de cómputo.
- Elegir los procedimientos que se deberán utilizar de acuerdo con el tipo de contingencia que se haya presentado.
- Diseñar las diferentes pruebas que se deberán aplicar para analizar todos los sistemas.
- Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la operatividad de los sistemas y ponerlos a punto para su óptimo funcionamiento.

6.- Acciones a realizar ante una contingencia

- a) La prioridad principal en una contingencia es **evacuar de forma segura** a todo el personal de la Dependencia para evitar cualquier suceso que atente contra la seguridad física de ellos.

- b) En un evento de interrupción física mayor, los procedimientos de emergencia deben ser implementados de forma inmediata:
- c) Se deben establecer procedimientos de evacuación del Instituto mediante el uso de salidas de emergencia que permitan salvaguardar la integridad física del personal.
- d) Después del acontecimiento, el Comité de Crisis deberá evaluar el impacto sobre las instalaciones y la operación de Instituto, y con ello tomar las decisiones que correspondan, informando a la DGTIC para llevar a cabo los procesos de respaldo y posterior recuperación de la información.

7.- Procedimientos que deberá realizar el Equipo de Recuperación y Pruebas

- a) Analizará la índole y la magnitud del problema.
- b) Si es seguro hacerlo, deberá desconectar el suministro eléctrico a las instalaciones del Instituto, para reducir el riesgo de daño en los equipos eléctricos.
- c) Hará una evaluación inicial e informará al Comité de Crisis sobre la magnitud de los daños a la infraestructura, así como a los equipos de cómputo, servidores, documentación y situación personal. También informará sobre las medidas que se tomarán para reducir el impacto del desastre sobre las áreas de operación del IIEc, para que el Comité de Crisis pueda decidir la puesta en marcha del PCRD-TIC's.

8.- Escenarios de Recuperación

Las situaciones y eventos críticos que pueden afectar la operación del IIEc y las acciones que se deberán tomar son las siguientes:

a) Falla en el suministro de energía eléctrica

Se considerará una falla la **interrupción prolongada de energía eléctrica** por más de 24 horas. Para poder solucionar esta situación se considerará lo siguiente:

- Sustituir la alimentación de energía eléctrica del Instituto mediante la instalación de sistemas de emergencia como UPS's o generadores. Actualmente el IIEc ya cuenta con un generador de energía eléctrica con motor de combustión interna a diesel.
- En el Instituto se habilitarán espacios de trabajo temporales, para poder realizar las funciones esenciales del mismo.
- También se deberá considerar un sitio alternativo donde puedan ser instalados equipos indispensables para realizar las actividades fundamentales en la operación del IIEc.
- Finalmente se considerará la sustitución de los equipos que se hayan dañado por la falla en la energía eléctrica.

b) Inundaciones

En caso que se presente una inundación, resultado de lluvias prolongadas o abundantes, o algún desperfecto en la tubería hidráulica y que por consecuencia pueda afectar las instalaciones del IIEc, y que a su vez ponga en riesgo la integridad física de la información, los equipos de cómputo, servidores y mobiliario.

Para dar solución a esta situación, antes, durante y después de que ocurra, se deberá realizar lo siguiente:

ETAPA	ACTIVIDADES
Antes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar que el Comité de Crisis esté debidamente constituido y conozca los procedimientos de recuperación establecidos en el presente documento. ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas deberá asegurarse que los sistemas de comunicación, aviso y alarma estén disponibles en todo momento. ➤ El Comité de Crisis deberá establecer comunicación con las entidades de apoyo externo por parte de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) para que puedan brindar ayuda en caso de presentarse un desastre de este tipo. ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas, realizará una inspección de las áreas físicas para determinar aquellas que son susceptibles a inundaciones. ➤ Es responsabilidad del área de mantenimiento del Instituto realizar revisiones periódicas para examinar los sistemas de drenaje de los edificios, del terreno y verificar los sistemas de alcantarillados. ➤ El Comité de Crisis debe hacer una revisión periódica del Plan de Recuperación de Desastres a fin de mantenerlo actualizado.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Comité de Crisis debe indicar cuándo deberá ser puesto en marcha el Plan de Recuperación de Desastres, además deberá indicar a las autoridades que correspondan sobre la magnitud de la emergencia y la acciones que se tomarán al respecto. ➤ Impartirá instrucciones al Equipo de Recuperación y Pruebas. ➤ Los jefes de los departamentos que integran las secretarías Académica, Técnica y Administrativa, y el personal a cargo, deberán guardar los documentos importantes en lugares seguros que no puedan ser afectados por el agua, además se encargarán de coordinar el movimiento de equipos a lugares donde puedan estar protegidos y permanecer con un material impermeable en caso de no poder ser removidos de su ubicación física. ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas, deberá reubicar en un sitio seguro todos los equipos de cómputo, servidores y mobiliario que se encuentren dentro de las instalaciones del Instituto hasta donde sea posible, además deberá cerrar todas las válvulas de servicios como gas, agua y fuentes que no sean imprescindibles. ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas deberá inspeccionar todas las áreas e informará al Comité de Crisis sobre cualquier condición insegura que exista en las instalaciones que corresponden a los edificios del IIEc, además se encargará de asegurar que los documentos esenciales estén protegidos en bóvedas o con cualquier otro lugar o sitio, que evite sean dañados, destruidos o extraviados. ➤ El Equipo de recuperación y Pruebas se encargará de notificar al Comité de Crisis cualquier situación que atente contra la vida o seguridad de las personas.
Después	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas coordinará las labores de limpieza y desinfección para el control de plagas o epidemias en las áreas afectadas por la inundación además evaluará las condiciones del IIEc, determinando en cuáles áreas existe la posibilidad de reanudar las actividades, también coordinará una inspección para determinar las mejoras que se pueden realizar en los sistemas de drenaje y estructuras, con el fin de prevenir emergencias futuras. ➤ El Equipo de Recuperación y Pruebas se encargará de coordinar las labores de restauración de las áreas afectadas por la inundación. ➤ El Secretario Administrativo del Instituto, con la autorización del Director deberá informar a las autoridades de la DGTIC, los resultados de la evaluación de los daños y todos los informes que sean necesarios, además será el responsable de difundir la información a la comunidad de la Dependencia.

c) Sismos o Terremotos

Considerando que México está ubicado geográficamente en una **zona sísmica**, y que los **terremotos** ocurren sin previo aviso y tienen como peligro principal el derrumbamiento de edificios, incendios, roturas de líneas de gas, fallas en el suministro de energía eléctrica, etc, es de tomar en cuenta que este desastre puede presentarse en cualquier momento en el IIEc, por lo que se deben considerar las siguientes actividades para enfrentar este tipo de eventos:

ETAPA	ACTIVIDADES
Antes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar que el Comité de Crisis esté debidamente constituido y conozca los procedimientos de recuperación establecidos en el presente documento. ➤ La Secretaría Administrativa, a través de su Área de Mantenimiento, deberá realizar revisiones periódicas para asegurar que los sistemas de comunicación, aviso y alarma estén disponibles en todo momento. ➤ El Comité de Crisis deberá establecer comunicación con las entidades de apoyo externo por parte del IIEc para que puedan brindar ayuda en caso de presentarse un desastre de este tipo. ➤ El Comité de Crisis, deberá hacer una revisión por lo menos anual de los procedimientos establecidos en este plan. ➤ El equipo de Recuperación y Pruebas, coordinará un conjunto de pláticas o conferencias informativas sobre las acciones a tomar en caso de sismos o terremotos, con el fin de concientizar al personal en cómo debe actuar ante una situación de desastre de este tipo, así como hacer de su conocimiento los procedimientos descritos en este plan para reducir el impacto de un sismo o terremoto sobre las instalaciones y recursos propiedad del IIEc. ➤ Los jefes de los departamentos que integran las tres secretarías serán los responsables de mantener su área de trabajo ordenada, limpia y segura, además pedirán información a la Secretaría Administrativa sobre equipo o medidas para protección contra sismos. De igual forma establecerán procedimientos para almacenar de forma segura los materiales o equipos.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los integrantes del IIEc deberán evacuar las instalaciones cuando la alarma de emergencia este activada, acudiendo a los puntos de reunión identificados por la Dirección de Protección Civil. ➤ Los integrantes del Instituto deben conservar la calma y refugiarse fuera del edificio o en las zonas seguras, identificadas por Protección Civil. ➤ De no lograr abandonar las instalaciones del IIEc deberán permanecer en sus lugares, alejados de objetos que puedan caer y dañarlos. ➤ Todo el personal del Instituto debe evitar correr y deberán alejarse de cristales u objetos voluminosos que puedan caerse. ➤ Deben evitar utilizar velas, fósforos o cualquier otro objeto que pueda producir flama durante o después del sismo. ➤ Es recomendable no interferir en las labores de rescate, a menos que le sea solicitada colaboración
Después	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Comité de Crisis y el Equipo de Recuperación y Pruebas deberán realizar una inspección de los edificios del IIEc, en la cual buscarán a personas atrapadas, heridas o lesionadas, fuentes que puedan producir algún tipo de incendio o cualquier otra situación que ponga en peligro la vida del personal. ➤ El Comité de Crisis deberá informar el resultado de la evaluación de daños a la autoridad correspondiente del Instituto, llevará a cabo la activación del presente Plan e indicará las actividades que deberá realizar el Equipo de Recuperación. ➤ De ser necesario el Comité de Crisis, establecerá comunicación con las entidades de apoyo externo de la UNAM para el control de la situación.

d) Incendios

El Plan de Contingencias contempla que los integrantes del IIEc tratarán de controlar aquellos incendios que sean considerados como de riesgo menor, y que puedan ser controlados con extintores de incendio

portátiles u otros medios en los que hayan sido adiestrados, y que no representen un peligro para la integridad física del personal. Los incendios mayores a los descritos con anterioridad serán controlados por el Cuerpo de Bomberos de la UNAM.

Durante emergencias de incendio la prioridad máxima es proteger la salud y la seguridad de todo el personal que se encuentre dentro de las instalaciones del Instituto, para lo cual se consideran las siguientes recomendaciones, antes, durante y después de un incendio:

ETAPA	ACTIVIDADES
Antes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar la sobrecarga de líneas eléctricas. ➤ Evitar conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente. ➤ No arrojar cerillos, ni cigarrillos encendidos a los cestos de basura. ➤ Evitar fumar en áreas restringidas. ➤ Notificar la presencia de fugas de gas o derrames de líquidos inflamables. ➤ Identificar las salidas de emergencia, así como los teléfonos de servicios médicos y bomberos más cercanos
Durante	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los integrantes del IIEc deben conservar la calma y avisar de inmediato a los bomberos y servicios de emergencia, éstos deberán proporcionar los datos precisos sobre el incendio (origen o causa, ubicación y características de la zona afectada). ➤ Si el incendio es de poca magnitud intentar apagarlo con el extintor. ➤ Cubrir boca y nariz con tela húmeda, si el humo es excesivo, desplazarse rápidamente para evitar la intoxicación por inhalación de humo. ➤ Desalojar las instalaciones del IIEc utilizando las rutas de evacuación establecidas con anterioridad.
Después	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los integrantes del Instituto deberán alejarse del lugar del siniestro para evitar entorpecer las labores de los grupos especializados en atención de emergencias. ➤ Los integrantes del Instituto no deben ingresar al inmueble hasta recibir las indicaciones necesarias de los integrantes del Comité de Crisis. ➤ El Comité de Crisis será el responsable de informar al personal del IIEc y de la DGTIC lo sucedido y las actividades realizadas para la recuperación y continuidad de las actividades.

e) En caso de huelga

Cuando se inician los rumores sobre la posibilidad de un periodo extenso de huelga, se deberán realizar las acciones siguientes, para minimizar el daño que pudiera afectar el desarrollo normal de las actividades del IIEc.

- Se procederá a realizar un resguardo general de todos los sistemas administrativos, el cual deberá ser depositado en un sitio seguro que será definido por el Comité de Crisis.
- Se designará al personal necesario que será responsable de operar los sistemas administrativos que serán depositados en un sitio seguro para su resguardo.
- El día que inicie la huelga, el personal designado por cada sistema administrativo deberá trasladarse al sitio seguro que se haya definido para continuar con la operación de los sistemas, o eventualmente también podrán ser operados desde el domicilio particular de cada una de las personas que fueron designadas para tal fin, esto como resultado de la experiencia vivida durante la cuarentena establecida por la pandemia ocasionada por el virus SARS-COV-2.
- Una vez que se haya normalizado la situación, se realizará un resguardo de la información generada en las instalaciones alternas y se restaurará en las instalaciones del IIEc para continuar con el funcionamiento normal de las actividades.

f) **En caso de desastre total**

Se considera un desastre total cuando queda inoperante la mayor parte de los recursos con que cuenta el IIEc para desempeñar sus actividades. Para reducir el impacto de este evento sobre la operación del Instituto, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Evaluar la posibilidad de que el trabajo del Instituto se siga llevando a cabo a distancia por parte de sus integrantes en sus domicilios particulares. De no ser así, ubicar un sitio alternativo para reanudar las operaciones.
- Restaurar los sistemas necesarios dando prioridad al proceso de manejo de incidentes.
- Evaluar la pertinencia de la implementación de un servidor VPN para el uso de aquellos usuarios que no puedan trasladarse al nuevo sitio de operaciones y que tendrían que trabajar a distancia desde otro lugar acordado con antelación.
- Elaborar respaldos de los datos generados en las nuevas instalaciones de forma diaria.
- Elaborar reporte de daños.
- Elaborar lista de materiales que se requerirán para reanudar las operaciones de la Dependencia.
- Esperar indicaciones de la DGTIC para reubicar el centro de operaciones de la Dependencia a través de los servidores que se hayan establecidos para tal fin.
- El Comité de Crisis deberá decidir y dar prioridad a la restauración de aquellas actividades críticas para la operación del IIEc.

9.- **Creación de un Centro de Control**

El centro de control será el punto de reunión para que el Comité de Crisis y el Equipo de Recuperación y Pruebas puedan reunirse para evaluar la situación de desastre y tomar las decisiones adecuadas y necesarias para llevar a cabo las actividades de recuperación en el IIEc, reduciendo con ello los impactos operacionales y financieros generados por una situación de desastre.

Como primera alternativa, se puede considerar establecer el punto de reunión en el domicilio de alguno de los integrantes del Comité de Crisis, como segunda instancia y una vez evaluado el impacto del desastre en las instalaciones del IIEc, las autoridades locales determinarán el sitio donde reubicarán de forma temporal al Instituto para continuar con sus actividades.

Las instalaciones alternas deberán contar con los siguientes recursos indispensable para que el IIEc pueda retomar las actividades y continuar con su operación normal:

- ❖ Instalaciones eléctricas
- ❖ Mobiliario (sillas, escritorios, archiveros e insumos de oficina necesarios)
- ❖ Equipos de cómputo de escritorio y portátiles, así como sus periféricos (impresoras, escaneres, copiadoras, etc.)
- ❖ Líneas telefónicas.
- ❖ Conexiones a internet
- ❖ Todo el software que sea necesario para realizar las actividades.

10.- **Ubicación de almacenamiento de datos**

En una situación de desastre es de suma importancia proteger la información, tanto los documentos físicos como todos los respaldos en electrónico que se generan en los servidores de la red local de computadoras. El IIEc debe contar con un respaldo que tiene que ser resguardado fuera de sus instalaciones y que debe ser actualizado por lo menos cada 3 meses por el responsable del Área de Redes y Servidores. A tal fin, las políticas de administración de servidores del IIEc cuenta con:

- ❖ Los servicios están separados en servidores virtuales, para facilitar su administración y, de ser necesario, su recuperación.

- ❖ ❖ Los servidores están configurados con almacenamiento redundante: En caso de falla de alguno de los discos, la información está duplicada en otro, y se puede realizar reemplazo de inmediato.
- ❖ ❖ La información es respaldada fuera de sitio, hacia el centro de datos de la DGTIC, cada dos días. Se conservan siete respaldos, lo que permite recuperar información de hasta dos semanas hacia atrás.

11. Medidas preventivas y de neutralización ante posibles ataques cibernéticos y hackeos.

Las conexiones de red entrantes y salientes a los equipos del Instituto (tanto a computadoras personales como servidores, equipos de videoconferencia y cualquier otro dispositivo) son validadas por un *firewall* para permitir únicamente el flujo de tráfico a los puertos y con los protocolos aprobados.

Los servidores del Instituto, así como todas las máquinas virtuales y contenedores que se ejecutan dentro de ellos, siguen una política de instalación diaria y automática de actualizaciones no disruptivas; el área de administración de servidores debe realizar seguimiento e instalación de las actualizaciones manuales para todos los sistemas que no están integrados a las actualizaciones automáticas del sistema operativo.

Todos los servicios brindados por los servidores del instituto mediante las máquinas virtuales y contenedores alojados en ellos son respaldados en días alternados hacia el centro de datos de la DGTIC, manteniendo un historial de siete respaldos pasados (14 días).

12.- Documentación relacionada (*)

Se ha decidido que el presente **PCRD-TIC's** sólo debe contener como anexos la siguiente documentación, considerada como necesaria, para poder realizar todas las actividades planteadas en el mismo.

- ❖ Directorio telefónico de las autoridades y funcionarios del IIEc que formarán parte de los grupos Comité de Crisis y Equipo de Recuperación y Pruebas.
- ❖ El listado de inventarios de los activos con que cuenta el IIEc, en materia de infraestructura de cómputo y redes de voz y datos.
- ❖ Un ejemplar del documento ***Políticas de Servicio para Coubicación Física y Alojamiento de Servidores Virtuales***, elaborado por: Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales. DGTIC. UNAM, febrero de 2014.

(*) Por razones de seguridad toda la documentación mencionada en este apartado sólo será agregada al presente PCRD-TIC's una vez que sea autorizado su uso y nada más se incluirá en cuatro ejemplares que estarán en posesión de la Dirección, Secretaría Académica, Secretaría Técnica y Secretaría Administrativa del IIEc, para la consulta de sus miembros en el momento que sea necesario.