

OXFORD POLYTECHNIC,
SCHOOL OF ARCHITECTURE
GYPSY LANE, HEADINGTON OXFORD OX3 OPB,
UNITED KINGDOM

UNIVERSITÄT FREIBURG
EUROPLATZ 1 D 79085 FREIBURG, GERMANY.

UNIVERSITY OF LOUVAIN
BELGIUM MEMBER STC/DNDR
RUE DES TROLLS TILLEULS 109
B 1170 BRUXELLES, BELGIUM.

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE,
LIBRARY
FACULTY OF ENGINEERING
TOKYO UNIVERSITY
HONGO 7-3-1, BUNKYO-KU, TOKYO
JAPAN 113

DISASTER PREVENTION RESEARCH INSTITUTE
LANDSLIDE SECTION
KYOTO UNIVERSITY, UJI, KYOTO 611, JAPAN

HARBIN CIVIL ENGINEERING INSTITUTE
HARBIN CITY, CHINA

INCEDE INSTITUTE OF INDUSTRIAL SCIENCE
UNIVERSITY OF TOKYO
7-22-1 ROPPONGI, MINATO-KU,
TOKYO 106, JAPAN

DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES
MINISTERIO DE GOBIERNO, CALLE 26 NO.13-19
PISO 26, SANTA FE DE BOGOTA, COLOMBIA

ORGANIZACION REGIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (ORCYT)
BOULEVARD ARTIGAS 1320 11300 MONTEVIDEO, URUGUAY



DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL
MINISTERIO DEL INTERIOR
QUINTILIANO 21, 28002 MADRID,
ESPAÑA

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY (FEMA)
500 C STREET, S.W., WASHINGTON, D.C.
20472 E.U.A.

ASOCIACION SALVADOREÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
ESTUDIOS PARA LA PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES
75 AVENIDA NORTE NO. 632,
APARTADO POSTAL 743
SAN SALVADOR, EL SALVADOR

CENTRO DE DOCUMENTACION DE DESASTRES
a/c OFICINA SANITARIA PANAMERICANA
APARTADO 3745, SAN JOSE 1000, COSTA RICA

ASIAN DISASTER PREPAREDNESS CENTER,
ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
P.O. BOX 2754 BANGKOK, THAILAND

T. DUNCAN ELLISON
DIRECTOR TECHNICAL PROGRAMS
MIACC
265 CARLING AVENUE, SUITE 600
OTTAWA, ONTARIO, K1S 2E1
CANADA

MINISTERIO DE VIVIENDA, DESARROLLO URBANO
GOBIERNO DE BELICE
CD. DE BELICE, BELICE

BUILDING TECHNOLOGY SOCIETY
PETI SURAT 979 KAMPUS
JALAN GENTING KELANG TARC
KUALA LUMPUR 14-26
MALAYSIA



ANTIGUA & BARBUDA EMERGENCY SERVICES UNIT
P.O. BOX 1399, AMERICAN ROAD, SAINT JOHN'S
ANTIGUA AND BARBUDA

HEALTH DISASTER COORDINATOR
MINISTRY OF HEALTH
P.O. BOX 6, ROSEAU, DOMINICA

GRENADA NATIONAL EMERGENCY
RELIEF ORGANIZATION
C/O NO.1 WOOLWICH ROAD
ST. GEORGE'S, GRENADA, W.I.

OFFICE OF DISASTER PREPAREDNESS
AND EMERGENCY RELIEF COORDINATION
12 CAMP ROAD, KINGSTON 4, JAMAICA

DIRECCION NACIONAL DE EMERGENCIAS
SECRETARIA DE ESTADO DE SALUD PUBLICA
ERNESTO DE LA MAZA NO. 62-B
MIRADOR NORTE, CIUDAD DE SANTO DOMINGO,
REPUBLICA DOMINICANA

NATIONAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY (NEMA)
P.O. BOX 186, GOVERNMENT HEADQUARTERS,
BASSETERRE, SAN CRISTOBAL Y NIEVES

NATIONAL EMERGENCY ORGANIZATION
MINISTRY OF HOUSING, LOCAL GOVERNMENT
AND COMMUNITY DEVELOPMENT
P.O. BOX 714, KINGSTON, SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS

MINISTRY OF NATIONAL SECURITY
NATIONAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY
17 ABERCROMBY STREET, PORT OF SPAIN,
TRINIDAD AND TOBAGO

A handwritten signature in black ink is located in the lower right quadrant of the page. To the left of the signature is a small circle containing a stylized symbol, possibly a logo or initials.

ANEXO 2

*CUADRO PROGRAMATICO
CON METAS Y PRESUPUESTO
DE CAPACITACION Y DIFUSION*

Ⓢ

✓

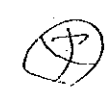
**PROGRAMACION DE EROGACIONES PRESUPUESTALES DEL P.E.R.E.
COORDINACION DE CAPACITACION**

| No. | PARTIDA DENOMINACION | PRESUP. AUTORIZ. | 1994 | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|--|
| | | | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEPT | OCT | NOV | | |
| CAPTULO 2000 (EN MILES DE PESOS) | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIALES Y SUMINISTROS | | | | | | | | | | | | | | |
| 2100 | MATERIALES DE ADMINISTRACION | | | | | | | | | | | | | |
| 2101 | Material de Oficina | 70 | 2 | 9 | 15 | 10 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | | | |
| 2103 | Material Didáctico | 380 | 10 | 49 | 81 | 53 | 27 | 27 | 27 | 10 | 15 | | | |
| 2105 | Material y Utensilios de Impresión | 165 | 5 | 21 | 35 | 24 | 12 | 12 | 12 | 5 | 4 | | | |
| 2106 | Material y Utensilios de Imp.p/eq.comp. | 30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | |
| 2200 | ALIMENTOS Y UTENSILIOS | | | | | | | | | | | | | |
| 2201 | Alimentación de Personas | 225 | 0 | 4 | 61 | 65 | 8 | 16 | 7 | 7 | 7 | | | |
| 2500 | PRODUCTOS QUIMICOS, FARMACEUT. Y DE LAB. | | | | | | | | | | | | | |
| 2501 | Sustancias Químicas | 15 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | |
| 2504 | Mat. y Sum Médicos | 16 | 0 | 14 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 2505 | Mat. Sum. de Laboratorio | 30 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 2600 | COMBUSTIBLES LUBRICANTES Y ADITIVOS | | | | | | | | | | | | | |
| 2601 | Combustibles | 15 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | |
| CAPTULO 3000 (EN MILES DE PESOS) | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | |
| 3100 | SERVICIOS BASICOS | | | | | | | | | | | | | |
| 3101 | Servicio Postal | 15 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | | | |
| 3102 | Servicio Telefónico | 6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | | | |
| 3103 | Servicio Telefónico | 19 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | | | |
| 3300 | SERVICIOS DE ASESORIA, ESTUDIOS E INVEST. | | | | | | | | | | | | | |
| 3301 | Asesoría y Capacitación | 350 | 0 | 130 | 41 | 6 | 15 | 25 | 75 | 8 | 8 | | | |
| 3302 | Servicios de Informática | 110 | 0 | 40 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 3303 | Servicios Est. y Geográficos | 22 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 3304 | Estudios e Investigaciones | 200 | 0 | 50 | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 3500 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, CONSERV. E INST. | | | | | | | | | | | | | |
| 3501 | Mantenim. y Conserv. de Mobiliario y Equipo | 78 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | | | |
| 3502 | Mantenim. y Conserv. de Equipo de Cómputo | 60 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| 3503 | Mantenim. y Conserv. de Maquinaria y Equipo | 38 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | | | |

(A)

**PROGRAMACION DE EROGACIONES PRESUPUESTALES DEL P.E.R.E.
COORDINACION DE CAPACITACION**

| No. | PARTIDA DENOMINACION | PRESUP. AUTORIZ. | 1994 | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|
| | | | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEPT | OCT | NOV | | | |
| CAPITULO 3000 (EN MILES DE PESOS) | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3600 | SERVICIOS DE DIFUSION E INFORMACION | | | | | | | | | | | | | | |
| 3601 | Gastos de Propaganda | 120 | 0 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 0 |
| 3602 | Impresos y Publicaciones Of. | 340 | 0 | 102 | 102 | 102 | 102 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3604 | Servicios de Telecomunicaciones | 8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 3605 | Otros gastos | 28 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| CAPITULO 5000 (EN MILES DE PESOS) | | | | | | | | | | | | | | | |
| INVERSIONES EN BIENES E INMUEBLES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5100 | MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACION | | | | | | | | | | | | | | |
| 5101 | Mobiliario | 60 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5103 | Equipo Educacional | 180 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5200 | MAQUINARIA Y EQUIPO DE COMUNICACIONES | | | | | | | | | | | | | | |
| 5204 | Equipo y Aparatos de Comunicaciones | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| 5207 | Maquinaria y Equipo Diverso | 80 | 0 | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5300 | VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 5301 | Vehículo y Equipo Terrestre | 150 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | | 2930 | 75.2 | 683. | 724. | 470. | 289.2 | 152.2 | 180.2 | 210.2 | 78.2 | 57.2 | | | |



CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN
PRESUPUESTO DE PUBLICACIONES 1995

NUEVAS EDICIONES

| | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
|--|--------|---------|-------|---------|----------|----------|----------|---------|------------|---------|-----------|-----------|
| PUBLICACIÓN | 6000 | | | | | | | | | | | |
| REVISTA I | | | | 72 000. | | | | | | | | |
| REVISTA II | | | | | | | | 72 000. | | | | |
| REVISTA I* | | | | | | | | | | | | 72 000. |
| REVISTA II* | | | | | | | | | | | | |
| REVISTA III | | | | | | | | | | | | |
| GUIA "ORGANIZACION DE GRUPOS VOLUNTARIOS" | 6000 | | | | | 120 000. | | | | | | |
| GUIA "PROTECCION CIVIL" | 6000 | | | | | | | | | | | 120 000. |
| FASCICULO "RESIDUOS PELIGROSOS" | 25 000 | | | | | | | 50 000 | | | | |
| FASCICULO "DIAGNOSTICO INESTABILIDAD DE LADERAS NATURALES Y TALUDES" | 25 000 | | | | | | | | | | | |
| FASCICULO "INCENDIOS FORESTALES" | 25 000 | | | | | | | | 50 000. | | | |
| JUEGOS PARA NIÑOS "LA OCA" | 50000 | | | | | | | | | | 50 000. | |
| INFORME DE INVESTIGACION | 500 | | | | | | | | | | | |
| VOLLETERIA | | | | | 100 000. | | | | | | | |
| CUADERNOS DE INVESTIGACION (DIEZ) | 400 | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | 72 000. | 100 000. | 120 000. | 300 000. | 72 000. | 50 000. | 50 000. | 50 000. | 212 000. |

TOTAL GLOBAL 1, 168 000.

LAS CIFRAS ESTÁN DADAS EN NUEVOS PESOS

COORDINACION DE DIFUSION

REIMPRESIONES PROGRAMADAS PARA 1995

| PUBLICACION | TIRAJE | COSTO |
|--|---------|----------|
| FASCICULO N° 1 LA PREVENCIÓN DE DESASTRES | 15 000 | 33 000. |
| FASCICULO N° 2 SISMOS | 15 000 | 29 000. |
| FASCICULO N° 3 INUNDACIONES | 15 000 | 29 000. |
| FASCICULO N° 4 VOLCANES | 15 000 | 33 000. |
| FASCICULO N° 5 HURACANES | 15 000 | 29 000. |
| FASCICULO N° 6 RIESGOS QUÍMICOS | 15 000 | 31 000. |
| FASCICULO N° 7 INCENDIOS | 15 000 | 36 000. |
| FASCICULO N° 8 EROSION | 15 000 | 48 000. |
| FOLLETO PLAN FAMILIAR DE PROTECCIÓN CIVIL | 50 000 | 47 000. |
| FOLLETO PREPÁRESE PARA LA TEMPORADA DE HURACANES | 15 000. | 14 000. |
| CARTEL DE SISMOS? | 10 000 | 12 000. |
| CARTEL DE INUNDACIONES | 10 000 | 12 000. |
| CARTEL DE HURACANES | 10 000 | 12 000. |
| JUEGO PARA NIÑOS "SERPIENTES Y ESCALERAS" | 10 000 | 20 000. |
| SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCIÓN CIVIL | 5 000 | 30 000. |
| GUIA SIMULACROS DE EVACUACION | 6 000 | 65 000. |
| GUIA "REFUGIOS TEMPORALES" (ALBERGUES) | 6 000 | 58 000. |
| TOTAL DESPUES DE IVA | | 538 000. |

PROGRAMA DE PUBLICACIONES 1994
REIMPRESIONES (JUNIO, 1994)

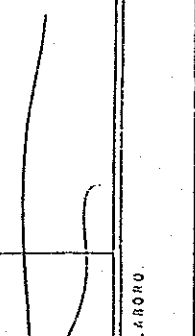
| PUBLICACION | TIRAJE | CARACTERISTICAS | COSTO | AVANCE |
|--|---------|--|------------|---|
| FASCICULO N° 1 LA PREVENCIÓN DE DESASTRES | 15 000. | 30 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 27 046,50 | EN REVISIÓN |
| FASCICULO N° 2 SIGNOS | 15 000. | 24 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 23 527,70 | LISTO PARA SU REIMPRESION |
| FASCICULO N° 3 INUNDACIONES | 15 000. | 24 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 23 527,70 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| FASCICULO N° 4 VOLCANES | 15 000. | 36 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 27 046,50 | EN PREPARACION DE ORIGINALES MECANICOS |
| FASCICULO N° 5 TURACANES | 15 000. | 24 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 23 527,70 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| FASCICULO N° 6 RIESGOS QUIMICOS | 15 000. | 24 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 25 602,50 | LISTO PARA SU REIMPRESION |
| FASCICULO N° 7 INCENDIOS | 15 000. | 48 PAGINAS INTERIORES . A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL BOND DE 36 KG. PORTADA EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. IMPRESOS A 4 TINTAS ACABADO CON DOS GRAPAS TAMAÑO 21,5 X 28 CM. | 29 336,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| FOLLETO PLAN FAMILIAR DE PROTECCION CIVIL | 50 000 | IMPRESO A 4 TINTAS FRENTE Y VUELTA, SOBRE PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. CONSIDERANDO 7 SELECCIONES DE COLOR, EN TAMAÑO EXTENDIDO DE 34 X 25 CMS., Y ACABADO CON 4 DOBLAJES EN TAMAÑO CARTA FINAL 18 X 8,5 CMS. | 38 852,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| FOLLETO PREPARASE PARA LA TEMPORADA DE TURACANES | 15 000. | CONSTA DE 8 PAGINAS INTERIORES IMPRESAS A UNA TINTA FRENTE Y VUELTA SOBRE PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. CON PORTADAS IMPRESAS A 3 TINTAS FRENTE POR UNA VUELTA SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs. ACABADOS CON 2 GRAPAS AL CENTRO Y REFINADOS AL TAMAÑO FINAL DE 27,5 X 11 CMS. | 11 109,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| FOLLETO ¿QUE HACER EN CASO DE SIGNOS? | 25 000 | CONSTA DE 8 PAGINAS IMPRESAS A 2 X 2 TINTAS SOBRE PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. EN TAMAÑO EXTENDIDO 28 X 21,5 CMS. CON PORTADAS IMPRESAS A 2 X 1 TINTAS SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs. ACABADOS CON 2 GRAPAS AL CENTRO Y REFINADOS AL TAMAÑO FINAL DE 21,5 X 14 CMS. | 20 100,00 | YA REIMPRESO Y RECIBIDO |
| FOLLETO ¿QUE HACER EN CASO DE INCENDIOS? | 25 000 | CONSTA DE 8 PAGINAS IMPRESAS A 2 X 2 TINTAS SOBRE PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. EN TAMAÑO EXTENDIDO 28 X 21,5 CMS. CON PORTADAS IMPRESAS A 2 X 1 TINTAS SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs. ACABADOS CON 2 GRAPAS AL CENTRO Y REFINADOS AL TAMAÑO FINAL DE 21,5 X 14 CMS. | 20 572,00 | YA REIMPRESO Y RECIBIDO |
| FOLLETO ¿QUE HACER EN CASO DE INUNDACION? | 25 000 | CONSTA DE 8 PAGINAS IMPRESAS A 2 X 2 TINTAS SOBRE PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. EN TAMAÑO EXTENDIDO 28 X 21,5 CMS. CON PORTADAS IMPRESAS A 2 X 1 TINTAS SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs. ACABADOS CON 2 GRAPAS AL CENTRO Y REFINADOS AL TAMAÑO FINAL DE 21,5 X 14 CMS. | 20 100,00 | YA REIMPRESO Y RECIBIDO |
| SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL | 5 000 | CONSTA DE 31 PAGINAS INTERIORES IMPRESAS A 4 TINTAS FRENTE POR VUELTA SOBRE PAPEL COUCHIE MATE DE 135 GRs. CON PORTADAS IMPRESAS A 3 TINTAS FRENTE POR UNA VUELTA SOBRE CARTULINA DE 210 GRs. EN TAMAÑO EXTENDIDO DE 40 X 20 CMS. Y ACABADO A 20 X 20 CMS. CON GRAPAS AL CENTRO | 24 635,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| GUIA SIBELACURON DE EVACUACION | 6 000 | CONSTA DE 36 PAGINAS INTERIORES IMPRESAS EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. A 4 TINTAS FRENTE POR VUELTA, CON PORTADAS IMPRESAS A 4 TINTAS, FRENTE POR UNA VUELTA, SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs., EN TAMAÑO EXTENDIDO DE 35 X 23 CMS., Y ACABADOS A 16 X 22 CMS. CON DOS GRAPAS. | 59 963,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| GUIA ALBERGUES | 6 000 | CONSTA DE 60 PAGINAS INTERIORES IMPRESAS EN PAPEL COUCHIE DE 135 GRs. A 4 TINTAS FRENTE POR VUELTA, CON PORTADAS IMPRESAS A 4 TINTAS, FRENTE POR UNA VUELTA, SOBRE CARTULINA COUCHIE DE 210 GRs., EN TAMAÑO EXTENDIDO DE 34 X 23 CMS., Y ACABADOS A 16 X 22 CMS. CON DOS GRAPAS. | 48 465,00 | ENTREGADO AL NACIONAL PARA SU REIMPRESION |
| TOTAL ANTES DE IVA | | | 417 301,00 | |
| IVA | | | 41 730,00 | |
| TOTAL DESPUES DE IVA | | | 459 031,00 | |

ANEXO 3

*FORMATO Y MANUAL DE LOS
INFORMES TRIMESTRALES DE
AVANCE FISICO DE METAS*



SECRETARIA DE GOBERNACION
 INFORME TRIMESTRAL DE AVANCE FISICO DE METAS OPERATIVAS
 A- INFORMACION CUANTITATIVA

| PROGRAMA : | | N O M B R E | | UNIDAD RESPONSABLE | | TRIMESTRE | | FECHA | |
|-------------------|---|------------------|--------------|--------------------|---------------------|-----------|--|-------|--|
| SUBPROGRAMA : | | | | | | | | | |
| NUMERO PROGRESIVO | DESCRIPCION DE LA META | UNIDAD DE MEDIDA | PODERACION % | AVANCE MENSUAL | TOTAL DEL TRIMESTRE | | | | |
| |  | | | | | | | | |
| CLABORO. | | | | AUTORIZA | | | | | |



INFORMACION CUANTITATIVA CONTINUACION

| | |
|------|----|
| HOJA | DE |
| | |

| NUMERO PROGRESIVO | DESCRIPCION DE LA META | UNIDAD DE MEDIDA | PONDERACION % | AVANCE MENSUAL | | | TOTAL DEL TRIESTRE |
|-------------------|------------------------|------------------|---------------|----------------|--|--|--------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

ELABORO

AUTORIZO

04 / 06 / 2008 / 04



B - INFORMACION CUALITATIVA

JUSTIFICACION A LA VARIACION

HOJA ... DE ...

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

AUTORIZADO

ELABORADO

CON/DEPT/OP/98



Manual para la Lectura del Informe Trimestral de Avance Físico de Metas

Instructivo para el llenado del formato: "Informe Trimestral de Avance Físico de Metas Operativas"

El Informe Trimestral de Avance Físico de Metas Operativas, es el documento base para el seguimiento y control de los compromisos plasmados en el Programa de Trabajo por las áreas de la Secretaría de Gobernación. Este informe constituye una herramienta fundamental para detectar y corregir desviaciones en la consecución de los objetivos de cada Unidad Administrativa.

Llenado del formato

A) Información Cuantitativa

HOJA DE :

Se anotará la numeración progresiva de las hojas que conforman el total del documento (formatos A y B).

Programa:

En este espacio se anotará la clave y el nombre del programa al cual pertenece el área de acuerdo a la Estructura Programática vigente.

Subprograma:

Se anotará la clave y el nombre del Subprograma, en base a la Estructura Programática vigente.

Unidad responsable:

Se indicará el nombre del área responsable de ejecutar las metas comprometidas.

Trimestre:

Se anotará en este espacio el número del trimestre período correspondiente a la información.

Fecha:

Se asentará el día, mes y año correspondiente a la elaboración del documento.

Número progresivo:

Se anotará en forma progresiva el número correspondiente a cada una de las metas que se reportan; este número deberá coincidir con el Programa de Trabajo vigente correspondiente.

Descripción de la meta:

Se anotará en esta columna la descripción de cada una de las metas conforme a lo señalado en el Programa de Trabajo 1994.

Unidad de medida:

Se anotarán aquellas unidades de medida con las que se identifiquen las actividades a realizar, mismas que deberán coincidir con las mencionadas en el Programa de Trabajo y el Catálogo de Unidades de Medida (Anexo I). Ver ejemplos en hoja anexa.

Ponderación:

En esta columna se anotará, la ponderación en cada una de las metas programadas de acuerdo a su importancia en la consecución del Programa de Trabajo. La suma de estos porcentajes de las metas programadas por la Unidad Administrativa deberá ser del 100%.

Avance mensual:

Se anotará el nombre de cada uno de los meses que conforman el trimestre que se reporta, así como la cifra realizada en cada una de las metas.

Total del trimestre:

Se deberá anotar la suma de lo realizado en los tres meses que se informa.

Elaboró:

El Servidor Público que elaboró el documento, deberá firmar como responsable debajo de su nombre completo.

Autorizó:

Se anotará el nombre del servidor público responsable de autorizar el documento. (Director General o equivalente).

B) Información cualitativa:

HOJA DE :

Se asentará la numeración en forma progresiva de las hojas que componen el total del documento.

Numero progresivo:

Se anotará en forma progresiva el número correspondiente a cada una de las metas que se reportan, este número deberá coincidir con el número en el Programa de Trabajo.

Porcentaje de variación:

En esta columna se registrará el porcentaje de variación obtenido, al comparar lo realizado con lo programado en el trimestre, en cada una de las metas.

Justificación de la variación:

En este espacio se describirá con precisión la razón por la cual, la meta presenta variación positiva o negativa, con respecto a lo programado.

Observaciones:

En este espacio se deberá contestar a las siguientes preguntas: qué, cuándo, dónde y para qué se hizo. La explicación de cada meta deberá contener invariablemente una evaluación de los resultados obtenidos y los beneficios alcanzados.

Elaboró:

Se anotará el nombre, cargo, firma y teléfono del servidor público responsable de la elaboración del documento.

Autorizó:

Se anotará el nombre, cargo, firma y teléfono del servidor que autoriza el documento (Director General o equivalente).

Unidad de Medida, ejemplos:

Cuando las unidades de medida son: evento, documento, persona, programa, informe, curso y estudio, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones.

En caso de que la unidad de medida (U.M.) sea "Evento", indicar el objetivo del mismo, fecha y lugar de celebración, entidades y organismos que asisten, los resultados obtenidos y precisar el grado de participación del área.

En el caso de que la U.M. sea "Documento", mencionar a qué se refiere, por qué se realiza, destino y denominación del mismo.



En el caso de que la U.M. sea "Persona", indicar el número de personas beneficiadas, el motivo y su forma de atención.

En el caso de que la U.M. sea "Programa", anotar el nombre y objetivo del mismo, dónde, cómo y cuándo se llevó a cabo, a qué sectores de la población benefició, y qué resultados tuvo.

En el caso de que la U.M. sea "Informe", mencionar cómo y por qué se elaboró, el objetivo de dicho informe, sobre qué trata y su destino.

En el caso de que la U.M. sea "Curso", indicar el nombre y número del (los) mismo (s), a quién se dirigió, lugar y fecha, cuántas personas asistieron, sus resultados y quién lo imparte.

En el caso de que la U.M. sea "Estudio", mencionar nombre, cantidad de estudios, temas que trata, sus objetivos y resultados.

Para efecto de la reprogramación, cuando sea procedente, se solicita a la Unidad Responsable, que realice los ajustes necesarios, de preferencia durante el ler. Trimestre.



ANEXO 1



l

UNIDADES DE MEDIDA DEL SECTOR PUBLICO

| CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA |
|----------------|------------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------------|
| 001 | ACUERDO | 028 | CABEZA | 054 | CHARTO |
| 002 | ADULTO | 029 | CAJON | 055 | CURSO |
| 003 | AERONAVE | 030 | CAMA | 056 | DECRETO |
| 004 | AEROPISTA | 031 | CAMPAÑA | 057 | DELEGACION |
| 005 | AEROPUERTO | 032 | CARRO | 058 | DEPENDENCIA |
| 006 | AGRUPACION | 033 | CARROCERIA | 059 | DEPORTISTA |
| 007 | ALUMNO | 034 | CARTA URBANA | 060 | DERECHOHABIENTE |
| 008 | ANEXO | 035 | CASETA | 061 | DICTAMEN |
| 009 | ANUNCIO | 036 | CATASTRO | 062 | DISPOSICION |
| 010 | APROBACION | 037 | CENTRO | 063 | DOCUMENTO |
| 011 | ARBOL | 038 | CERTIFICADO | 064 | DOCUMENTO VALOR |
| 012 | ARTICULO | 039 | CLINICA | 065 | DOSIS |
| 013 | ASTILLERO | 040 | COLMENA | 066 | EGRESO HOSPITALARIO |
| 014 | ASUNTO | 041 | COLONIA | 067 | EJEMPLAR |
| 015 | AUDITORIA | 042 | COMUNIDAD | 068 | EJIDO |
| 016 | AULA | 043 | CONCESION | 069 | EMBAJADA |
| 017 | AUTOVIA | 044 | CONCILIACION | 070 | EMBARCACION |
| 018 | AVE | 045 | CONFINAMIENTO CONTROLADO | 071 | EMPLEO |
| 019 | BANCO DE DATOS | 046 | CONSULADO | 072 | EMPRESA |
| 020 | BARCO | 047 | CONSULTA | 073 | ENTIDAD |
| 021 | BARRIL | 048 | CONSULTORIO | 074 | EQUIPO |
| 022 | BARREL/DIA | 049 | CONTRIBUYENTE | 075 | ESCOLLERA |
| 023 | BASE MILITAR | 050 | CONVENIO | 076 | ESCUELA |
| 024 | BECA | 051 | COOPERATIVA | 077 | ESPECIE |
| 025 | BIBLIOTECA | 052 | CORTOMETRAJE | 078 | ESTABLECIMIENTO |
| 026 | BODEGA | 053 | CREDITO | 079 | ESTACION |
| 027 | BOLETO | | | | |

UNIDADES DE MEDIDA DEL SECTOR PUBLICO

| CLAVE AMERICANA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA |
|-----------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------------------|
| 080 | ESTAMPILLA | 106 | INMUEBLE | 132 | METRO |
| 081 | ESTRUCTURA | 107 | INSPECCION | 133 | METRO CUADRADO |
| 082 | ESTUDIO | 108 | INSTITUCION | 134 | METRO CUBICO |
| 083 | EVENTO | 109 | INVERNADERO | 135 | METRO CUBICO/DIA |
| 084 | EXAMEN | 110 | INVESTIGACION | 136 | METRO CUBICO/SEGUNDO |
| 085 | EXPEDIENTE | 111 | JOVEN | 137 | MILLA NAUTICA |
| 086 | FAMILIA | 112 | JUICIO | 138 | MILLA NAUTICA CUADRADA |
| 087 | FIANZA | 113 | KILOGRAMO | | |
| 088 | FRACCION ARANCELARIA | 114 | KILOMETRO | 139 | MILLONES DE PESOS |
| 089 | FUMIGACION | 115 | KILOMETRO CUADRADO | 140 | MILLONES DE PIES CUBICOS/DIA |
| 090 | GIGAWATT | 116 | KILOWAT | 141 | MOLINO |
| 091 | GIGAWATT/HORA | 117 | LABORATORIO | 142 | MONUMENTO |
| 092 | GRANJA | 118 | LEY | 143 | MUESTRA |
| 093 | GRUPO MARGINADO | 119 | LITRO | 144 | MUSEO |
| 094 | GUIA | 120 | LITRO/DIA | 145 | NIÑO |
| 095 | HECTAREA | 121 | LOCALIDAD | 146 | NUCLEO AGRARIO |
| 096 | HORA/CLASE | 122 | LOCOMOTORA | 147 | OBRA |
| 097 | HORA/HOMBRE | 123 | LOTE | 148 | OFICINA |
| 098 | HORA/INVESTIGACION | 124 | MANUAL | 149 | ONZA |
| 099 | HORA/MAQUINA | 125 | MAPA | 150 | ONZA TROY |
| 100 | HORA/RADIO | 126 | MAQUINA | 151 | OPERACION |
| 101 | HORA/TELEVISION | 127 | MEGAVOLT/AMPERE | 152 | PARCA |
| 102 | HORA/VUELO | 128 | MEGAWATT | 153 | PACIENTE |
| 103 | HOSPITAL | 129 | MEGAWATT/HORA | 154 | PAGO |
| 104 | IMPRESO | 130 | MENSAJE | 155 | PANTEON |
| 105 | INFORME | 131 | MERCADO | 156 | PAQUETE |

UNIDADES DE MEDIDA DEL SECTOR PUBLICO

| CLAVE UMERICA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA | CLAVE NUMERICA | UNIDAD DE MEDIDA |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|
| 157 | PARCELA | 183 | REGISTRO | | |
| 158 | PASAJERO/KILOMETRO | 184 | REGLAMENTO | | |
| 159 | PEDIDO | 185 | RELLENO SANITARIO | | |
| 160 | PELICULA | 186 | REPORTAJE | | |
| 161 | PERMISO | 187 | REPRESENTACION | | |
| 162 | PERSONA | 188 | REQUISICION | | |
| 163 | PIE CUBICO | 189 | RESOLUCION | | |
| 164 | PIE TABLA | 190 | RUTA | | |
| 165 | PIEZA | 191 | SECUESTRO | | |
| 166 | PLAN | 192 | SENTENCIA | | |
| 167 | PLANTA | 193 | SEÑAL | | |
| 168 | PORCIENTO | 194 | SISTEMA | | |
| 169 | POSICION DE ATRAQUE | 195 | SORTEO | | |
| 170 | POZO | 196 | SUBASTA | | |
| 171 | PRESA | 197 | TALLER | | |
| 172 | PROFESOR | 198 | TELEAULA | | |
| 173 | PROGRAMA | 199 | TONELADA | | |
| 174 | PROTOCOLO | 200 | TONELADA/DIA | | |
| 175 | PROTOTIPO | 201 | TONELADA/KILOMETRO | | |
| 176 | PROYECTO | 202 | TRABAJADOR | | |
| 177 | PUNTE | 203 | VACUNA | | |
| 178 | PUERTO | 204 | VEHICULO | | |
| 179 | QUINTAL | 205 | VIVERO | | |
| 180 | RACION | 206 | VIVIENDA | | |
| 181 | RADAR | 207 | VUELO | | |
| 182 | REFUGIO | 208 | ZONA ARQUEOLOGICA | | |

ANEXO 4

*DECRETO DE CREACION
DEL CENAPRED*



PODER EJECUTIVO SECRETARIA DE GOBERNACION

DECRETO por el que se crea el Centro Nacional de Prevención de Desastres con el carácter de órgano administrativo desconcentrado jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Gobernación.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MIGUEL DE LA MADRID II., Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89 fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 122 Constitucional; 22, 26 y 27 fracción XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 30, fracción XII y 40, de la Ley General de Población; 33 y 34 de la Ley de Planeación; 10, y 50, fracción XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación; y

CONSIDERANDO

Que una de las tareas primordiales del Gobierno de la República es la conservación y protección a la sociedad frente a los riesgos, peligros y daños provenientes de agentes o fenómenos naturales o humanos que puedan dar lugar a desastres que alteren la vida cotidiana de la población.

Que a fin de dar cumplimiento al objetivo primordial para la Protección Civil, consistente en conservar y proteger la vida de los individuos, sus bienes y entorno ante la eventualidad de un desastre, el 6 de mayo de 1966 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se aprueban las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, en cuyo artículo tercero se facultó a la Secretaría de Gobernación para coordinar todas las acciones que en el ámbito de la Administración Pública Federal, deban realizarse a fin de lograr la adecuada y oportuna integración y operación de ese sistema.

Que las Bases del Sistema Nacional de Protección Civil conciben un conjunto orgánico y articulado de estructuras y relaciones funcionales, dentro de las que se prevé la implantación de un Centro de Estudios de Desastres como un instrumento de carácter técnico e indispensable en el establecimiento del Sistema, que permita ampliar el conocimiento de los agentes perturbadores, afectables y reguladores, así como para promover y atender sobre bases científicas una preparación y atención más adecuada ante la amenaza de desastres.

Que para continuar, promover y realizar

las acciones señaladas, se requiere de un órgano específico que contribuya a las labores de investigación, capacitación, recopilación de información y difusión en la materia.

Que la información producida por este Centro coadyuvará a orientar la toma de decisiones con conocimiento especializado en la materia, contribuyendo al logro de los objetivos del Sistema Nacional de Protección Civil.

Que en las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil se señala la necesidad de coordinar estas acciones con los Centros de Estudios Superiores, cuya representatividad, capacidad y prestigio les faculten para dirigir y orientar las investigaciones y estudios que sobre la materia se realicen.

Que en las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil se establecen criterios y acciones de coordinación, concertación e inducción con los sectores público, social y privado tendientes a alcanzar los objetivos del Sistema.

Que para alcanzar los objetivos a que se refieren las consideraciones anteriores, es necesario crear un órgano administrativo desconcentrado, adscrito al ámbito de competencia de la Secretaría de Gobernación, dependencia con atribuciones en materia de protección civil, para lo cual he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO

Artículo 1o.—Se crea el Centro Nacional de Prevención de Desastres con el carácter de órgano administrativo desconcentrado jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Gobernación.

Artículo 2o.—El objeto del Centro Nacional de Prevención de Desastres será estudiar, desarrollar, aplicar y coordinar tecnologías para la prevención y mitigación de desastres, promover la capacitación profesional y técnica sobre la materia, así como apoyar la difusión de medidas de preparación y autoprotección a la población ante la contingencia de un desastre.

Artículo 3o.—El Centro Nacional de Prevención de Desastres realizará las siguientes funciones:

1. Investigar, estudiar y observar los peligros, riesgos y daños provenientes de elementos, agentes o fenómenos naturales o humanos que puedan dar lugar a desastres, integrando y ampliando los conocimientos de tales fenómenos, en coordinación con las Dependencias responsables.

II. Promover, apoyar y llevar a cabo la capacitación en la materia, de los profesionales, especialistas y técnicos mexicanos;

III. Integrar un acervo de información y documentación que facilite a las autoridades e instituciones competentes la investigación, estudio y análisis de ramas y aspectos específicos en la prevención de desastres;

IV. Difundir a las autoridades correspondientes y a la población en general a través de publicaciones y actos académicos, los resultados de los trabajos de investigación, estudio, análisis y de recopilación de información, documentación e intercambio que realice;

V. Apoyar a otros países en las actividades de capacitación que realicen, y sostener relaciones de intercambio con organismos similares locales, nacionales e internacionales y coordinar sus acciones con aquellas instituciones que realicen funciones semejantes, afines o complementarias;

VI. Asesorar y apoyar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la prevención de desastres, a través del Sistema Nacional de Protección Civil y, en base a la suscripción de convenios, a los gobiernos de las entidades federativas y los municipios, así como a otras instituciones de carácter social y privado;

VII. Desarrollar investigaciones sobre el origen, causa, consecuencias y comportamiento de los agentes perturbadores que inciden en el país;

VIII. Instrumentar y, en su caso, operar redes de detección, monitoreo, pronóstico y medición de riesgos, en cooperación con las Dependencias responsables;

IX. Administrar los recursos que le sean asignados, así como las aportaciones que reciba de otras personas, instituciones o países; y

X. Las demás que este Decreto y otras disposiciones le confieran para el cumplimiento de sus fines.

ARTICULO 4o.—El Centro Nacional de Prevención de Desastres contará con los siguientes órganos:

- a. Junta de Gobierno;
- b. Dirección del Centro; y
- c. Cuatro Coordinadores.

ARTICULO 5o.—La Junta de Gobierno estará presidida por el Secretario de Gobernación e integrada por un representante de cada una de las siguientes dependencias y entidades de la Administración Pública Federal:

- I. Secretaría de la Defensa Nacional.
- II. Secretaría de Marina.
- III. Secretaría de Programación y Presupuesto.

IV. Secretaría de Energía, Minas e Industria Paralela.

V. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

VI. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

VII. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

VIII. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

IX. Secretaría de Educación Pública.

X. Secretaría de Salud.

XI. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

XII. Departamento del Distrito Federal.

XIII. Compañía Nacional de Subsistencias Populares.

XIV. Universidad Nacional Autónoma de México.

XV. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Asimismo, formará parte de la Junta de Gobierno el Coordinador General del Sistema Nacional de Protección Civil.

ARTICULO 6o.—Serán funciones de la Junta de Gobierno.

I. Establecer, en congruencia con los programas de Protección Civil, las políticas generales y definir las prioridades a las que deberá sujetarse el Centro en las actividades de investigación, capacitación, coordinación, información, desarrollo de tecnologías y administración del mismo;

II. Aprobar los programas que establezca el Centro para la realización de sus objetivos;

III. Aprobar de acuerdo con las disposiciones aplicables, las políticas, bases y programas generales que regulen los convenios, contratos o acuerdos que debe celebrar el Centro con terceros en materia de prestación de servicios, de investigación, capacitación, difusión del propio Centro y asesoría internacional;

IV. Aprobar la estructura orgánica básica del Centro, así como las modificaciones que procedan;

V. Analizar y en su caso, aprobar los informes periódicos que rinda el Director, con la intervención que corresponda a los coordinadores;

VI. Aprobar el Reglamento Interior del Centro y ordenamientos aplicables de procedimientos y servicios al público;

VII. Aprobar la creación de nuevas unidades de investigación, capacitación y servicio, previo el estudio de necesidades y factibilidad para ello; y

VIII. Autorizar la creación de comisiones de apoyo y determinar las bases de su funcionamiento.

Artículo 7o.—El Director del Centro será nombrado por el Secretario de Gobernación.

Artículo 8o.—El Director del Centro, tendrá las siguientes funciones:

I. Representar al Centro en los asuntos que se deriven de la funciones del mismo;

II. Elaborar los programas del Centro y someterlos a la aprobación de la Junta de Gobierno;

III. Hacer cumplir los acuerdos y resoluciones que dicte la Junta de Gobierno y el Secretario de Gobernación;

IV. Nombrar y remover a los servidores públicos del Centro así como determinar sus atribuciones, ámbito de competencia y retribuciones con apego al presupuesto aprobado y demás disposiciones legales aplicables;

V. Planear y dirigir técnica y administrativamente las actividades del Centro;

VI. Proponer al Secretario de Gobernación las medidas adecuadas para el óptimo funcionamiento del Centro;

VII. Ejecutar y coordinar los programas, políticas y normas que fije la Junta de Gobierno en materia de prevención de desastres;

VIII. Formular el anteproyecto de presupuesto anual del Centro y someterlo a la consideración del Secretario de Gobernación.

IX. Realizar tareas editoriales y de difusión relacionadas con el objeto del Centro;

X. Suscribir acuerdos o convenios con Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, con las Entidades Federativas y con los Municipios en materia de la competencia del Centro;

XI. Suscribir convenios de colaboración con instituciones sociales y privadas, en relación con la materia objeto del Centro;

XII. Presentar al Secretario de Gobernación un informe anual de las actividades realizadas y de los resultados obtenidos, acompañando los informes específicos que se le requieran; y

XIII. Las demás que este Decreto y otras disposiciones le confieran.

ARTICULO 9o.—Para apoyar, asesorar y orientar a la Junta de Gobierno y al Director, el Centro contará con cuatro coordinaciones:

I. Coordinación de Apoyo a la Investigación;

II. Coordinación de Capacitación;

III. Coordinación de Programas y Normas de Protección Civil;

IV. Coordinación de Información;

Artículo 10.—El Secretario de Gobernación nombrará a los coordinadores a propuesta del Director del Centro.

Artículo 11.—Las funciones y atribuciones de las coordinaciones que se enumeran en el Artículo 9o., se regirán conforme a las disposiciones del Reglamento Interior del Centro.

Artículo 12.—Los recursos para la operación del Centro Nacional de Prevención de Desastres, se integrarán con:

I. El presupuesto que le otorgue el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Gobernación.

II. Las aportaciones que reciba y las que puedan derivarse de acuerdos o convenios suscritos con dependencias y organismos federales, instituciones sociales y privadas, así como con organismos internacionales y gobiernos de otros países, y

III. Los demás ingresos o bienes que adquiera por cualquier otro medio legal.

TRANSITORIO

UNICO.—El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los 19 días del mes de septiembre de mil novecientos ochenta y ocho. Miguel de la Madrid II.—Rúbrica.—El Secretario de Gobernación, Manuel Bartlett Díaz.—Rúbrica.—El Secretario de la Defensa Nacional, Juan Arévalo Garzoqui.—Rúbrica.—El Secretario de Marina, Miguel A. Gómez Ortega.—Rúbrica.—El Secretario de Programación y Presupuesto, Pedro Aspe Armella.—Rúbrica.—El Secretario de Energía, Minas e Industria Paracastatal, Fernando Hiriart Balderrama.—Rúbrica.—El Secretario de Comercio y Fomento Industrial, Héctor Hernández Cervantes.—Rúbrica.—El Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Eduardo Pesqueira Olea.—Rúbrica.—El Secretario de Comunicaciones y Transportes, Daniel Díaz.—Rúbrica.—El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Gabino Fraga Mouret.—Rúbrica.—El Secretario de Salud, Guillermo Sobrón Acevedo.—Rúbrica.—El Secretario del Trabajo y Previsión Social, Arsenio Farrell Cubillas.—Rúbrica.—El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Ramón Aquirre Velázquez.—Rúbrica.—El Secretario de Educación Pública, Miguel González Avelar.—Rúbrica.



ANEXO 5

*CONVENIO DE COLABORACION PARA
EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES
DEL CENTRO NACIONAL DE PREVENCION
DE DESASTRES, QUE CELEBRAN LA
SECRETARIA DE GOBERNACION Y LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO*



6



SECRETARIA DE GOBERNACION

CONVENIO DE COLABORACION PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO NACIONAL DE PREVENCION DE DESASTRES, EN ADELANTE EL CENAPRED, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA SECRETARIA DE GOBERNACION, QUE PODRA DENOMINARSE COMO "LA SECRETARIA", REPRESENTADA POR SU TITULAR, DR. JORGE CARPIZO MCGREGOR Y POR LA OTRA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, QUIEN PODRA DENOMINARSE COMO LA "UNAM", REPRESENTADA POR SU RECTOR, DR. JOSE SARUKHAN KERMEZ, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES

D E C L A R A C I O N E S

I.- DECLARAN AMBAS PARTES:

- 1.1. Que con fecha 16 de mayo del año en curso, las partes celebraron un convenio de cooperación técnica y científica en materia de protección civil para la prevención de desastres.
- 1.2. Que el 18 de septiembre de 1989 celebraron un convenio de colaboración para el desarrollo de las actividades del Centro Nacional de Prevención de Desastres, con una duración de 5 años.
- 1.3. Que en vista del próximo vencimiento del convenio descrito en el punto anterior, es propósito de ambas partes renovar dicho convenio con modificaciones que conduzcan a que la colaboración entre ellas sea más amplia y eficaz.
- 1.4. Que en 1988 firmaron un contrato de comodato respecto del inmueble que ocupan las instalaciones del CENAPRED, cuya cláusula tercera establece una duración de 5 años, misma que feneció en 1993 y que de conformidad con dicha cláusula, se prorrogó automáticamente por un periodo igual. No obstante lo anterior, es deseo de las partes que su vigencia corra a partir de la fecha de suscripción del presente documento, sin modificar los demás aspectos del mismo.



SECRETARIA DE GOBERNACION

II.- DECLARA LA SECRETARIA DE GOBERNACION:

- 2.1. Que de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 1°, 2°, 14, 26 y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3°, fracción XIII de la Ley General de Población en concordancia con el artículo 19 de su Reglamento Interior, es el órgano del Poder Ejecutivo Federal encargado de coordinar las actividades de las dependencias y organismos del Sector Público Federal, Estatal y Municipal, así como de los organismos privados y sociales para el auxilio de la población en las áreas en que se prevea u ocurra algún desastre.
- 2.2. Que el 6 de mayo de 1986, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto del Ejecutivo Federal por el que se aprueban las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, en cuyo artículo 3° faculta a la Secretaría de Gobernación para coordinar las acciones en el ámbito de la Administración Pública Federal, tendientes a lograr la adecuada y oportuna integración y operación de ese Sistema.
- 2.3. Que en las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil se prevé la implantación de un Centro de Estudios de Desastres como un instrumento de carácter técnico e indispensable en el establecimiento del Sistema, que permita ampliar el conocimiento que se tiene de los diversos fenómenos de origen natural y humano que provocan desastres, así como para permitir y alentar sobre bases científicas la intervención de las distintas fuerzas sociales en acciones concretas de prevención y de auxilio.
- 2.4. Que en las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil se estima de gran utilidad la vinculación del CENAPRED con un centro de estudios superiores, de donde resulta el interés de coordinar acciones en la materia con la Universidad Nacional Autónoma de México, institución con la representatividad y prestigio necesarios para apoyar y orientar las actividades de investigación que sobre la materia se realicen en el CENAPRED. Asimismo, es intención de la SECRETARIA que el apoyo de la Universidad se extienda a las áreas de capacitación y difusión.



SECRETARIA DE GOBERNACION

- 2.5. Que el 20 de septiembre de 1988 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se crea el Centro Nacional de Prevención de Desastres, con el carácter de órgano administrativo desconcentrado, jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Gobernación, mismo que se agrega a este instrumento como anexo I.
- 2.6. Que el CENAPRED realiza las funciones que se determinan en el artículo 3° del Decreto de creación, el cual se tiene aquí por reproducido a la letra, para todos los efectos legales a que haya lugar.
- 2.7. Que el Gobierno Federal ha suscrito un convenio sobre cooperación técnica con el Gobierno de Japón mediante el cual ha acordado prestar apoyo y asesoría a los Gobiernos del área de Centroamérica y el Caribe, así como a cualquier otro país que lo solicite, en materia de prevención de desastres.

III.- DECLARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO:

- 3.1. Que conforme al artículo 1° de su Ley Orgánica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1945 y en concordancia con el artículo 1° de su Estatuto General, es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotada de plena capacidad jurídica y que tiene como fin la impartición de educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.
- 3.2. Que reafirma su compromiso de servicio social con el país poniendo todos los recursos técnicos y científicos que posee a disposición de la nación a fin de incorporarse a los dispositivos de protección civil establecidos por el Ejecutivo Federal.



SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

- 3.3. Que cumpliendo con este compromiso de servicio, en la UNAM operan diversas dependencias y organismos de investigación y recopilación de información técnica y científica de interés nacional, tales como los Institutos de Ingeniería, Geofísica, Geografía y Geología, así como el Centro de Ciencias de la Atmósfera, el Servicio Sismológico Nacional, el Servicio Mareográfico Nacional y otros organismos afines, cuya participación es fundamental para alcanzar los objetivos del Sistema Nacional de Protección Civil.
- 3.4. Que además, la participación de la comunidad científica nacional en la resolución de problemas relacionados con la salvaguarda de la población ante la posible ocurrencia de desastres, es esencial.
- 3.5. Que por razón de las actividades que realizan los organismos mencionados en el numeral 3.3., cuenta con información valiosa sobre el origen, consecuencias y medidas para la reducción de los desastres.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR, LAS PARTES SE SUJETAN A LO ESTABLECIDO EN LAS SIGUIENTES

C L A U S U L A S

PRIMERA.- Constituye el objetivo de este convenio, la colaboración entre la Universidad Nacional Autónoma de México y la Secretaría de Gobernación para el desarrollo de las actividades del Centro Nacional de Prevención de Desastres, tales como la promoción y desarrollo de la investigación, capacitación y difusión así como el apoyo y la asesoría a los Gobiernos del área de Centroamérica y el Caribe o de cualquier otro país que lo solicite al CENAPRED.

SEGUNDA.- Las acciones específicas que realicen las partes quedarán enmarcadas dentro del Sistema Nacional de Protección Civil y atenderán a su objetivo fundamental de proteger y conservar a la población.



SECRETARIA DE GOBERNACION

TERCERA.- En el marco de las acciones que se definan en convenios específicos derivados del presente instrumento, la UNAM proporcionará a la SECRETARIA la información que requiera para orientar el buen funcionamiento del CENAPRED.

CUARTA.- Las partes contraen los siguientes compromisos:

1. De la Secretaria:

1.1. Proveer las edificaciones, instalaciones y equipos necesarios para el funcionamiento del CENAPRED, dentro de los terrenos cedidos en comodato por la UNAM para tal efecto.

1.2. Establecer los mecanismos administrativos adecuados para que, dentro de su carácter de órgano desconcentrado, el CENAPRED pueda contar en forma oportuna con los fondos necesarios para el desarrollo de las actividades que le corresponden y, en particular, para la atención de los requerimientos de apoyo técnico por parte del Sistema Nacional de Protección Civil. Para el efecto, el CENAPRED tratará de conseguir las autorizaciones necesarias para contar con un fondo rotativo suficiente que se utilizaría en asuntos urgentes.

1.3. Las plazas para personal académico para el cumplimiento de las funciones del CENAPRED, deberán estar, por lo menos, homologadas al modelo de educación superior, y en especial al de la UNAM.

1.4. De conformidad con lo señalado en el artículo 7 del decreto mencionado en la declaración 2.5, designar al Director General del CENAPRED, el cual tendrá la permanencia y el perfil adecuados a las características académicas del CENAPRED.



SECRETARIA DE GOBERNACION

- 1.5. Nombrar a los Coordinadores del CENAPRED considerando sus méritos técnicos y el conocimiento de las actividades del mismo. La UNAM pondrá a consideración del Director General del CENAPRED al Coordinador de apoyo a la investigación.
- 1.6. Apoyar la concertación y realización de programas conjuntos de investigación, capacitación y difusión entre el CENAPRED y las dependencias académicas de la UNAM.
- 1.7. Permitir a la UNAM la utilización de las instalaciones y equipos del CENAPRED, cuando los programas de las dependencias de la UNAM o los derivados de los convenios o contratos que ésta celebre, así lo requieran, siempre y cuando no se interfiera con la realización de los programas y actividades del CENAPRED a juicio de las autoridades del mismo.
- 1.8. Designar a los miembros que le corresponden y que conformarán el Comité Técnico Asesor del CENAPRED que se menciona en la cláusula siguiente, inciso 3.

2. De la UNAM:

- 2.1. Establecer los mecanismos adecuados para que el personal académico pueda desempeñar sus actividades en el CENAPRED, conforme a sus posibilidades y sin perjuicio de los programas de trabajo de las dependencias académicas.
- 2.2. Hacer que las Comisiones Dictaminadoras de las dependencias académicas de la UNAM, determinen sobre las categorías y niveles en que deban quedar calificados los miembros del personal académico que presten sus servicios en el CENAPRED.
- 2.3. Designar a los miembros que conformarán el Comité Técnico Asesor del CENAPRED que se menciona en la cláusula siguiente, inciso 3.



SECRETARIA DE GOBERNACION

- 2.4. Promover y apoyar la concertación de programas conjuntos de investigación, capacitación y difusión entre el CENAPRED y las dependencias académicas de la UNAM.
- 2.5. Propiciar que en los planes de estudio de las carreras universitarias, en los cursos de educación continua, en los programas de investigación de los institutos y centros y en las acciones de difusión de la UNAM, se dé cabida a temas de protección civil y de reducción de desastres que sean pertinentes. Para ello tomará en consideración las propuestas presentadas por el CENAPRED.
- 2.6. Poner a disposición del CENAPRED la información disponible en las distintas dependencias académicas acerca del origen, consecuencias y medidas de reducción de desastres. Colaborar en la integración de base de datos y otros medios de difusión de dicha información.

QUINTA.- Las partes acuerdan que las actividades académicas del CENAPRED se realicen dentro del siguiente marco:

- 1.- El CENAPRED tiene funciones eminentemente técnicas de apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil, principalmente a la Dirección General de Protección Civil de la SECRETARIA y también a las dependencias y entidades que integran el SINAPROC. En este Sentido, las actividades de colaboración entre el CENAPRED y la UNAM, se referirán principalmente a las áreas siguientes:

- a) Mejorar el conocimiento sobre los fenómenos que son fuente potencial de desastres, realizar diagnósticos sobre el peligro que estos representan en las diferentes regiones del país y monitorear los síntomas de dichos fenómenos mediante redes de instrumentación adecuados. Esto especialmente en lo relativo a fenómenos de tipo geológico, hidrometeorológico, químico y ambiental.



SECRETARIA DE GOBERNACION

- b) Determinar la vulnerabilidad de los distintos sistemas físicos y sociales expuestos a los fenómenos que son fuente potencial de desastre y desarrollar las medidas para la reducción de dicha vulnerabilidad.
 - c) Desarrollar programas y tecnologías para dar respuesta a los fenómenos descritos en el inciso a) de esta cláusula.
2. El desarrollo de las actividades del CENAPRED se realizarán con base en programas anuales aprobados por su Junta de Gobierno. En dichos programas se especificarán las actividades conjuntas a desarrollar entre el CENAPRED y las distintas dependencias académicas de la UNAM.
3. Para el mejor desarrollo de las actividades de investigación, capacitación y difusión que realice el CENAPRED y en particular para las actividades conjuntas que se realicen por el CENAPRED y la UNAM, se contará, previa autorización de la Junta de Gobierno, con un Comité Técnico Asesor que estará presidido por el Director General de Protección Civil de la SECRETARIA y por el Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM, asimismo, estará integrado por 3 académicos de alto nivel de la UNAM que serán designados por ella y 3 funcionarios designados por la SECRETARIA. Sus atribuciones serán:
- I. Asesorar al Director General en los aspectos técnicos de los proyectos que se pretendan llevar a cabo, particularmente en las actividades conjuntas entre ambas partes;
 - II. Elaborar el anteproyecto del programa anual de investigación, capacitación y difusión, el cual será sometido a la aprobación del Director General para poder ser incluido en el programa anual de actividades del CENAPRED;



SECRETARIA DE GOBERNACION

- III. Orientar en sus aspectos técnicos, el anteproyecto de los programas anuales de capacitación y difusión, los cuales serán sometidos a la consideración del Director General para los efectos del párrafo que antecede.
- IV. Las demás que decidan conferirle las partes y que no estén otorgadas en el Decreto de Creación del CENAPRED a la Junta de Gobierno, al Director General o a los Coordinadores de área.
4. Para el desarrollo de las actividades de investigación, capacitación y difusión de acuerdo a las posibilidades del CENAPRED, se propondrá, sin detrimento de la estructura administrativa actual, una planta de personal académico, clasificado y evaluado con los mismos criterios que se establecen en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM. Contará además con el personal académico de la UNAM que utilizando los mecanismos adecuados para ello, pueda desempeñar actividades en el CENAPRED de acuerdo con las dependencias de adscripción.

SEXTA.- De conformidad con lo señalado por el artículo 12 fracción II del Decreto de Creación del CENAPRED, éste podrá obtener aportaciones de cualquier especie de otras instituciones públicas, sociales o privadas, para el desarrollo de sus programas de actividades.

SEPTIMA.- La titularidad de la propiedad industrial e intelectual generada en el CENAPRED, con base en los programas de investigación y en los convenios de colaboración con las dependencias de la UNAM, se regirá por las disposiciones legales aplicables.

OCTAVA.- El presente convenio tendrá una duración de cinco años contados a partir de la fecha de suscripción, prorrogables automáticamente por periodos iguales.



SECRETARIA DE GOBERNACION

Las partes pueden dar por terminado anticipadamente el presente instrumento, mediante notificación por escrito y con 90 días de antelación a la fecha que se proponga, si se presenta alguna de las siguientes causas:

- a) Si se da un uso diferente al predio dado en comodato por la UNAM, conforme a lo establecido en la cláusula sexta de este documento;
- b) Si se da al inmueble ocupado por el CENAPRED un destino diferente y ajeno a los fines del mismo; y
- c) Cuando no se cumpla con el objeto del presente convenio.

NOVENA.- En virtud de la transferencia de obligaciones que las partes hacen en este convenio, queda sin efectos el celebrado el 18 de septiembre de 1989, mencionado en la declaración 1.2.

DECIMA.- Todo lo no expresamente previsto en este convenio, así como las controversias que pudieran surgir con motivo de su cumplimiento, será resuelto por una comisión integrada por igual número de representantes de cada parte.

Leído el presente documento por las partes, lo firman por triplicado quedando un tanto en cada una de las partes y el otro en poder del CENAPRED, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 18 días del mes de octubre de 1994.

POR LA SECRETARIA DE GOBERNACION

POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

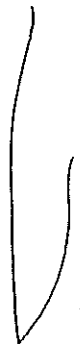
DR. JORGE CARPIZO MCGREGOR
SECRETARIO

DR. JOSE SARUKHAN KERMEZ
RECTOR

LIC. SOCORRO DIAZ PALACIOS
SUBSECRETARIA DE PROTECCION CIVIL Y DE PREVENCIÓN Y READAPTACION SOCIAL

国立防災センター評価資料

(訳者：室田達郎)



国立防災センター評価資料

目次

- I. 背景
 - I.1. センターの設立
 - I.2. センターの目的
- II. 研究
 - II.1. 活動成果 (1990年～1994年)
 - II.2. 現状
 - II.3. 将来展望
- III. 研修
 - III.1. 活動成果 (90年～94年)
 - III.2. 現状
 - III.3. 将来展望
- IV. 普及
 - IV.1. 活動成果 (90年～94年)
 - IV.2. 現状
 - IV.3. 将来展望
- V. CENAPREDの組織
- VI. 予算並びに事業計画策定について
 - VI.1. 予算
 - VI.2. 業務計画
- VII. 国内及び国際レベルでのCENAPREDの存在
 - VII.1. 国内レベル
 - VII.2. 国際関係
- VIII. 主要な問題点と解決案
 - VIII.1. 保守管理と新しい機器の導入
 - VIII.2. 研究、研修、普及活動間の連携
 - VIII.3. 予算の自立性
 - VIII.4. UNAN派遣研究者の評価基準
- IX. 結論

②

↓

1. 背景

1.1. センターの設立

国家市民保護システム (SINAPROC) の活動支援のための技術機関の必要性に鑑み、「国家市民保護システムの設立の基礎」という文書の一項目に災害研究のセンターの設立が唱われている。

こうして1988年9月20日付け大統領令をもって、メキシコにおける市民保護活動の企画運営を司る連邦政府機関である内務省に行政機構序列上管轄される機関であり、同時に運営上同省の外郭機関として国立防災センター (CENAPRED) が設立されるに至った。

このような背景と、1986年12月2日日墨両政府間で交わされた技術協力協定の枠組みの中、さらには両国間の日墨修好100周年という記念すべき時期を契機に、1988年8月、日本の無償資金協力プログラムによって地震防災センター設立プロジェクトが発足した。

同センターを舞台に1990年3月技術協力の為のR/Dが署名され、同年4月1日より5年の機関で本プロジェクトが開始される。

本件に関する日本政府の無償供与総額は約950万ドル相当であり、この資金はセンターの建設並びに機材の購入に充当された。また、メキシコ政府もセンターを保有するにあたり、センターが活動を開始する以前とセンターの活動が始まってからの時期に、多大なる資金の投入を行ってきている。こうした努力を以て、日本政府との協力合意の中で交わされた約束を尊重するとともに、地震災害に格別の重きを置きながらも、あらゆる災害に対して即答できる社会体制作りを行うとする現政権の政治的な意志の具現に努めたのである。

1.2. センターの目的

センター設置令第2条に準拠し本センターは、「災害を防止または軽減するための技術について研究、開発、応用を行い、並びに災害に係る実務者及び技術者の研修を奨励し、さらには災害に備えての住民のための防災対策並びに自己防衛の手段の普及活動を支援する」ことを目的とする。

1990年3月署名のR/Dに書かれているマスタープランも同様に、「本プロジェクトは、地震防災センターにおける研究、研修、普及に関する日墨協同活動を通じて、地震災害の防止並びに軽減のための研究開発さらには技術の体系的な改善をすることを目的とし、もってメキシコ、中米、カリブにおける独自の防災手法の発展に寄与するものである」という目的が唱われている。

上述のR/D内の目的は、センターの存在意義とその機能の変化、あるいは数度にわたってセンターを来訪した調査団の提言や助言従い適宜改変されてきているということを確認しておく。

事実、1992年8月には、プロジェクトの到達目標となすべき具体的目標を定めた文書が日本人専門家及びメキシコ人研究者間で作成されている。

その後、1993年10月の調査団来セン時の協議議事録の中で、プロジェクト終結に至るまでの2年間の具体目標が設定された。これらの改変は当初R/Dの目的を大幅に改

②

変するようなものではない。

今まで述べたような状況の下で、センターは研究、研修、普及の各分野を通じて前述の目標に到達すべく努力を重ねてきた。現在まで既にセンターは、顕著な成果を挙げてはいるものの、今なおやり残された課題を持つことをここに特記しておく。

技術協力は1990年4月をもって始まり、それ以降CENAPREDは大統領令または技術協力のR/D(1990年3月)の中に提案されている目標に到達すべく、様々な活動を展開してきた。それらの諸活動とは基本的にメキシコにおける防災関連技術についての体系的な研究開発及び改良、防災関係実務者のための研修の奨励、あるいは災害に備えての防災手法及び市民の自己防衛手段の広報に関する支援、などに向けられたものである。こうした基本認識のもとで以下の章では技術協力に係わった各分野毎に、達成された主要な成果について列記することにする。

II. 研究

II.1. 成果 (1990年～94年)

研究者群の定着

プロジェクト期間中に達成された成果の1つとして、CENAPREDの主要な研究分野に研究者群が定着したということを挙げるができる。

上述の定着に至るまでの間、メキシコ国立自治大学(UNAM)の研究機関において既に育成されていた人材の支援を仰ぐという形をとった。CENAPREDへのこうした人材の派遣は、内務省とUNAMとの間で締結された研究協力協定に基づいてUNAMが委任を受ける形での派遣であった。派遣研究者が中心となり大学卒業後間もない若い研究者、特にUNAMの大学院を終了した研究者が登用され、一人立ちできるまで育成された。

現在CENAPREDには、研究部用に43の研究員枠を保有し、内25が技協プロジェクトに直接関係する人材で埋められている。またこの25の枠の内5が上級研究者枠(UNAM派遣そして/またはUNAMからの顧問)として使われている。残りの18が研究部一般用である。

プロジェクトの開始当初はCENAPREDに研究者を雇い入れるにあたって大きな問題があった。それは内務省の給与体系の中に研究者に適用可能な枠がなかったことに起因する。その後1993年になって、十分な数の研究員枠を設定することが可能となった。こうした状況の改善が、それまでより安定性と雇用条件の明確な状況を生み出し、ひいてはプロジェクトの各分野の継続活動を確実なものとした。

先般(1994年10月22日)本センターはUNAMとの協定の更新に署名した。その協定内には様々な事項が唱われているが、特に重要な点は、UNAMがCENAPREDに学術面での支援をすることの他に、CENAPREDの研究スタッフはUNAMの研究者のカテゴリーと同じカテゴリーに属するものであり、なおかつその俸給はUNAMのそれと同格であるということが掲げられているという点である。



施設並びに研究機器の運用

このプロジェクトに対する日本政府の最大の支援の1つは、地震災害の研究に係る最進機材の供与である。こうした最進機材の稼動にあたっては、日本側のみならず、メキシコ側にも大いなる努力が必要であった。強震動の観測網は1990年5月に設置を終えた後も、絶え間ない改善と改良を加えられ続けている。問題は多々発生しているが、それにも拘らず観測機能が停止することもなく、設置してから現在に至るまでの間に発生した全ての地震を漏れなく記録している。

大型構造実験の実験棟は、プロジェクトの開始当初から活発に活動してきている。数々の研究プロジェクトがその中で展開されるに至っている。日本人専門家のアドバイスの下で、実大実験が実施され、データ収録システムが稼動している。この分野に関する唯一の問題点を挙げるとすれば、それはコンピュータオンライン実験システムのトラブルである。第1には、システムの納入業者側からの実験制御用ソフトウェアの納品が遅れたこと。第2は、オンライン実験技術に習熟する上で、かなりの困難があったことである。現在同システムは単純な試験を行う場合には使用可能であるが、複雑な実験に自由自在に活用するには今暫く時間を要する見通しである。

5年間のプロジェクト期間を通じて、日本政府の資金によって多数の付加的な実験機器等の購入支援が行われた。その中で特記すべきものとして、ワークステーション及びUNAMを通じて世界につながるコンピュータ・ネットワーク、また大地震の後の野外観測並びに地震危険度の高い地域での調査に用いられる機動地震観測システムがあげられる。実大構造実験用機器は、非常に多様な拡張をするに至っている。この拡張でより大規模かつ複雑な実験をすることが可能となった。これら全ての機器はごく最近導入されたものであり、今少し時間をかけてその使用方法に習熟することがその最大限の活用を図る上で必要であろう。

主要研究活動実績

研究分野の活動は研究対象となる災害のタイプによって地質災害、水文気象災害、化学災害の3つの分野に分けることができる。この他に観測・試験の実施を主担当範囲とする強震動観測及び構造実験分野がある。この最後に述べた2つの分野は地質災害分野とともに本プロジェクトの枠組みの中で展開される活動に関係している。これらプロジェクト関連分野で実施された主要活動の概略を次に述べる。

強震観測分野

強震観測分野の主要活動は、観測網の設置、改良及び観測の実施が目的である。観測網はアカプルコからメキシコ市に至る線上に5点、メキシコ市内に10点の観測点を持つ。メキシコ市内の観測網は、地表に置いた観測器、地中100メートル以浅に埋設された観測器さらに建物内部に設置された観測器合わせて30台からなる。各観測所8所はCENAPREDのデータ収録中央センターにつながっている。観測記録は通常

速報的な形式をもって地震発生後ほぼ24時間で一般に報告刊行され、その後さらに詳細な分析処理が施され、1年間の総データの収録集として出版される。また、このデータは、他の国内機関の管理する観測網の記録も統合収録する、国内データベース内に収納される。

国内データベースは、「強震動地震記録国内データベース設立運用協力協定」に基づいて構築されたもので、同協力協定にはCENAPREDも1992年の9月に他の機関とともに署名を行っている。他の参加機関は次の通りである：メキシコ国立自治大学工学研究所、連邦電力庁（CFE）、ハビエル・パロス・シエラ財団強震観測センター（CIRES）及び工学士財団（FICA）。

強震観測グループは前述の活動の他に、地震計の設計・製作という活動も展開してきている。彼らが展開した主な活動は、前述の通り日本人専門家の参加のもとで強震観測網を改善するということであるが、これと同時に平行に自作観測器の開発、設計、設置という仕事も行っている。こうした付加的な独自の地震計製作活動の中で、特筆すべきものとしては、メキシコ市内の早期震度評価システムの開発が挙げられよう。

先般広帯域地震計が6基センターに納入されたが、これは最終的には9基の地震計から成る機動地震観測システムの一部を成すものである。ここ数カ月間同機器の取扱い方法を習得すべく多大な努力が払われているが、これらの機器を最大限にかつ完璧に使いこなすためには、まだ成すべき多くの課題が山積している状況である。同様に、強震観測網についても今後改善すべき点が、まだ多々残っている。

地質災害分野

地質災害分野の研究活動には、メキシコ太平洋沿岸沈み込み帯での大地震発生メカニズムの研究さらには震源から大陸内域への地震波の伝播プロセスの研究が含まれている。これらの研究テーマの中には、国内で過去に起きた地震とその災害についての歴史的情報の研究が含まれる。今までに得られた研究成果としては、過去150年間に起きた主要な地震の震度分布図に関するデータベースがある。また、CENAPREDの観測網および他の研究機関の観測網が収録した地震記録に基づいて、地震波の減衰法則が決定されるにも至っている。これらの成果は、国内各地の地震危険度推定の基礎となる情報の質的向上に貢献していると言える。

地震防災に関する活動のうち特に重要な活動の一つは、国内の主要都市におけるマイクロ・ゾーンションの調査である。初めはメキシコ市内の軟弱地盤における地震波の増幅特性を研究することを目的としていたが、この研究成果は、最終的にはそれをさらに発展させた地勢情報システムというものを通じてデータベース化されるに至った。このシステムは地図の形をなすもので、地図上には、市内各地点で推定される地動の強さ、各区域ごとの実在建物のタイプさらには大規模地震の際に各区域が被る災害についての情報が示される。同システムはメキシコ市庁（DDF）に引き渡され、メキシコ市が自らの緊急プランを決定するのに用いられている。この研究テーマは、1993年4月のCENAPREDとDDFの協力協定の署名を機に、開始されたもの

で、その成果は様々な国際イベント会場で発表され、非常に好評を博している。メキシコ市について行われたものと同じタイプの研究で、問題点をさらに詳細に追求した研究がコリマ市について現在進行中のものである。

他方、地質災害分野では、CENAPREDの強震観測網を構成する観測器のうち、建物内に設置された観測器が記録したデータを使って建物の地震時応答についての研究も実施している。これについては、まだ十分な研究成果がでるには至っていないが、今後数カ月間さらに活動を強化していく予定である。

構造実験分野

構造実験分野の最重要活動は、大型構造実験室の機器の整備、改善、稼働である。この分野が最も重点的に取り組んだ研究に、メキシコ及びラテンアメリカのローコスト住宅の耐震安全性についての研究がある。研究対象とした構造は、ローコスト住宅として最も広く普及している枠組組積造という構造形式である。ラボにおいては、地震の主要な特性を再現しながら実大スケールで数々の壁面及び2階建て住宅が試験された。こうした実験を通じて、実用性のある様々な結論が導かれ、それらの結論は一般に広報されるに至っている。同時にこのタイプのビルの修復方法あるいは補強方法について、その有効性を検証する実験も行われた。これから行わねばならないことは、これらの住宅の地震時挙動を改善するための有効かつ実用的な技術を開発し、それを評価するということである。この課題はプロジェクト終了後の2年間に実施するつもりである。前述の枠組組積造の研究は、メキシコ勤労者住宅公社（INFONAVIT）の支援のもとで行われたものである。同公社は研究実施のための資金を提供すると共に、研究成果をその実務に反映してきた。また、同公社とは1990年の5月に「地震現象並びにその影響についてのプログラム実施のための活動調整協定」を締結している。この協定は、同公社の資金で建設した建造物について地震現象並びにその影響を調べることを主眼とするプログラム並びに研究を共同で実施していくことを主たる目的としている。共同研究のうち主要なものは下記のものである。

- 静的水平加力下の枠組組積造システムに関する実験（水平補強筋をもった壁の実験で、3次元モデルは使われなかった）
- 国内レベルでの公共住宅の比較調査
- 公共住宅における組積造の耐震実験の継続

同公社との協定は、1994年5月に更新されている。構造実験分野ではまた、地震によって建物にはいる地震エネルギーを吸収する装置の有効性検証実験も行なわれた。この検証実験に対してはコンピュータ・オンライン実験システムが使用され、既に述べたように、この研究は実験装置を十分に使いこなすことがかなり難しいという現状のため、現在までの所終了には至っていない。

また、1985年の地震以後補強された多数のメキシコ市内のビルのデータベースを作成することを目的とする調査も行われている。情報収集は既に終わっており、その

うちのいくつかについて分析が行われている最中である。代表的なビルの選択は、被害のタイプと補修補強技術ごとに行っている。この情報はメキシコのみならず他の国々にとっても、適用された各種修復方法の有効性を次の地震が起きた時に検証する上で非常に重要なものとなろう。

日本人専門家の協力のもとで、メキシコの建築に使われている主要な建材のサンプルが収集され、これらについて建築基準に対する適合性を検証が行われたり、材料そのものの特性に関する研究が実施された。

この構造実験分野の中には、土質力学分野も含まれており、そこでも研究が展開されている。同分野の主要研究テーマは、全てメキシコ市の地盤の問題に係っている。同市の粘土地盤についての実験は動的な加力と繰り返し加力の影響の下で、粘土がどのように変形するかという問題についての研究の一環である。この研究は1994年に終了予定である。極く最近開始されたプロジェクトであるが、メキシコ市内の粘土層の上に建設されるビルの基礎に計測器を配置するというプロジェクトがある。静的な加力または将来起こるであろう地震による動的な加力の影響によって基礎がどのように挙動するか、というデータはメキシコ市だけではなく、他の国においても同様のタイプの地盤上に基礎を設計する上で非常に重要な情報を提供するものとなろう。基礎への機器の配置並びに計測結果の取得は、技術協力プロジェクトの期間内で実現することは不可能であろう。

水文気象災害分野

本プロジェクトの目的の中にはこの災害についての研究は含まれてはいない。しかしながら、メキシコ及び世界各国において洪水をもたらす人的あるいは物的被害の甚大さを見るにつけ、またこの水文気象災害の特性とメキシコ国内のいくつかの地域における水文気象災害研究の必要性に鑑み、同分野の研究を実施することは不可避な状況にある。この分野が研究対象とする主要な現象は次のものである。

- a) 洪水
- b) 暴風による高波
- c) ハリケーンの暴風

上述の3つのケースの研究において、いずれにおいても国内レベルでの実態調査が実施されている。洪水に関しては、最重要河川のいくつか、例えばパバロアパン川あるいはパヌコ川を対象として研究の焦点が絞られている。降雨量の統計並びに放水量のデータが分析され、それは都市部における洪水コントロール用の様々なインフラのデザイン及び交通網内洪水防止用インフラデザイン等に利用されている。

暴風時の高波に関しては、海岸の浸食問題またはその浸食を軽減するための砂防工事の設計法に研究が集中している。

ハリケーンとその統計データに関する研究では、特に降雨量、豪雨からくる洪水または建造物に対する風の影響等を考慮しながら前述の2点についての研究が行われている。



特記に値することであるが、この水文気象分野の研究は、必要な統計データの入手及び研究遂行の両面において、国立水技術研究所と広い共同関係を保ちながら研究プロジェクトを展開している。

化学災害分野

水文気象災害分野同様、化学災害分野も本プロジェクトの範囲には包含されていない。しかしながら、工業災害あるいは国の環境に影響し得る問題、ガスの流出あるいは有毒物の流出、火災、爆発等に関する研究の必要性からこの分野がセンターの活動の中に含まれている。同分野を担当する研究グループは、前述のテーマの他に危険な工業生産物の運搬並びに工業廃棄物の処理（固形、液体、ガス）などに関連するリスクについての研究を行っている。

最後の研究テーマに関しては、実態調査を実施している他、個別に重要な問題についての分析や事故防止プログラム分析承認委員会（COAAPA）への提言も行っている。

11.2. 現状

前述の通り、研究分野は一連の重要な成果を挙げるに至っている。こうした状況は研究活動が絶え間なく実践されてきたことの賜物である。技術協力の最後の2年間で得られた成果は特に満足のいくものであった。しかしながら、そうした成果を国家市民保護システムに反映していくこと、特に建造物の質の向上という問題への影響力行使には、限界があったということに認めざるを得ない。すなわち、一つには、実施された研究の成果を実務に反映するには、それが成熟するための時間が必要であり、もう一つには、それを現場あるいは実務へ移入定着させるゆるやかな過程が必要だからである。こうした理由により、センターはその活動方針を変更する必要性を感じ、センターの研究成果が建設の各プロセスに有効に活用されるよう専門職の人々を対象とする研修をもっと活発に開催する必要があるとの認識に達した。

JICAの協力のお陰をもって、現在センターは素晴らしい機器を保有するに至っている。強震観測網、実大構造実験システム、土質力学実験システムさらにはワーク・ステーションを備えてのコンピュータ・ネットワークはラテンアメリカで最も近代的なものである。機材に関してはCENAPRED独自の資金がかなり重要な貢献をしたということ、また、住宅プロジェクトに関しては、INFONAVITの資金的支援があったことを特記しておかなければならない。

なお、連邦政府の投資的支出を制限するという政策のために、機器購入資金の調達に困難であったということに認識しておく必要がある。

CENAPREDは生まれて間もない機関ではあるが、既に国内及びラテンアメリカの学界に素晴らしい影響を及ぼしている。CENAPREDの研究成果は広く知れ渡り、防災に関わる重要な会議にはCENAPREDの研究者が必ず出席しているという状況が見られる。

研究部の重要な機能の1つに、地方の諸大学が防災に関する研究グループを形成し



たり、人材を養成したりすることに対する支援活動がある。これまでに研究所や大学の様々な研究プロジェクトへの支援が行われてきた。地方の数大学とは共同研究プロジェクトも実施するに至っている。プロジェクト最終年度である1994年の1年間はこの支援という面に重きをおいて活動が実施され、9つの高等教育機関との間で協力協定を結ぶ結果となった。これは1990から現在まで交わされた全協定の31%にあたる。

1994年度の研究部の活動の概要を以下に述べる。ここで、特に断っておくが、以下のプロジェクトのうちのいくつかは、今年になってポポカテペトル火山の活動状況に変化が見られ、それに最優先で対応する必要が生じた為に、当初予定から逸脱した。

コリマ市についての地震危険度評価研究が実施された。

- 一 この研究は、コリマ市の区域別建造物タイプに関する情報やマイクロゾーンネーションのための震度評価モデル、地震時の被災評価モデルを含めた地理情報システム(GIS)を構築するものである。

このシステムは、土地の利用計画立案に当たって重要な資料となるものであり、大地震の際の緊急事態に対処する場合に重要な判断材料となる。将来、このような研究をハリスコ、コリマ、ミチョアカン、ゲレロ、オアハカ、チアパス州などの太平洋岸南部に位置する主要都市あるいはサン・アンドレス断層上にある都市について実施することはセンターの重要な課題の1つである。

- 一 火山災害の研究については、サン・マルティン・トゥクストゥラ火山、セボルコ火山、ピコ・デ・オリサバ火山、トレス・ビルヘネス火山、コリマ火山、タカナ火山、ポポカテペトル火山についての災害コンピュータ・シミュレーション・マップの作成をもって完了している。
- 一 火山災害に関しては、ポポカテペトル火山の噴煙が顕著になってきていることと、ポポカテペトル火山の動勢についての知識を深める必要があることから、ポポカテペトル火山企画委員会が発足した。この委員会はプエブラ州並びにモレロス州、メキシコ州、メキシコ市の市民保護局、さらに内務省市民保護総局によって構成されている。UNAM地球物理研究所と共同で地震動観測システムや火山の輪郭の歪を測定する観測網の設計・設置が進められている。既に同火山に設置された4基の地震計の信号が、CENAPREDにおいて直接受信できる態勢ができています。また、同大学工学研究所の貸与協力を得て、4基の地震計を地震観測網の一部として利用することが決まっている。コリマ大学との関連では、ガスに反応するスペクトロメーターを使った火山の二酸化硫黄の観測で協力を得ている。

ポポカテペトル火山企画委員会メンバー用に市民保護プログラムを立案作成とその運用にかかる手引きを作成、配布した他、防災手法に係る小冊子や三折りパンフレット、カレンダーを作成、配布した。このプロジェクトの実施にあたって、大蔵省はCENAPREDに対して100万ペソの予算を認可した。

(文)

- CENAPREDが保有する地下センサーが記録した98の地震記録を自動的に解析するコンピュータ・プログラムが作成された。特記に値することであるが、観測網そのものが高度なものであることもあって、メキシコ史上最も完璧な地震記録がCENAPREDの観測網で観測されるに至っている。観測データは国内外の科学コミュニティに公開されている。
- 枠組組積造2階建て実大3次元モデルの実験の報告書を完成した他、このモデルを格子網鉄筋で補強したものについての実験の情報も完成させた。これはローコスト住宅の耐震安全性プロジェクトの一環として行われたもので、実験対象にした構造はINFONAVITが建設するプロトタイプの住宅に相当する。このプロジェクトは、メキシコ国内において公共住宅建設の最大手であるINFONAVITにとって格別な重要性を持つものである。こうした研究活動はINFONAVIT住宅に住む住民の安全性をいかに保証するかという問題の解決を究極目的とするものである。
- また、DDFの研究所に対し、メキシコ市内の共同住宅の土質力学的あるいは構造的な問題解決のためのアドバイスを提供するという活動も行った。
- 地震危険度の高い地域に建つ4階建てのローコスト住宅に、枠組組積造の壁を使用することについての評価を行った。この構造形式は国内において最も広く使用されている形式である。
- 将来の地震における挙動をみるため、1985年地震後メキシコ市で補修された建物の記録集が作成された。
- メキシコ盆地または国内の地震地帯に建設される建造物の脆弱性を軽減するためのエネルギー吸収装置の実験が行われている。
- 補修されたワッフル・スラブ構造に関する実験及び補強方法の異なる4体の枠組煉瓦組積造壁体に関する一連の実験を終了した。
- 水文気象災害防止と軽減に係る基本災害モデルを完成させるために、流水係数と河川特質との間の関係についての研究の第2ステージを終了した。
- メキシコ市庁との良好なる関係に則り、本年の4月11日にはメキシコ盆地南東部における地滑り対策システムのための調査研究に関する実施協定を結んだ。
- デジタル降水計測器(PD-1)を設計し、その試験的設置を終了した。これが実用可能になった場合には、洪水警報発令のために使われよう。

化学災害の研究に関しては、国の将来において開発が自然環境に特に重大な影響を及ぼすという観点から、次のような研究が実施された。

- 北部国境のマキラドーラ（国境沿い保税組立工場）によって作り出される危険な産業廃棄物の処理方法

⑤

- 人体に害を及ぼす災害の防止と被害した人体の回復のための方法論。これはケレタロ州のサン・フアン川流域で発生している問題に関する研究である。
- 大都市周辺部の市町村における自然災害及びハイテク災害についての指針作成
また、市民保護総局を通じて要請のあった5つの州政府に対し助言を行った。
この助言活動は主に地震及び火山噴火または地滑り及び地盤崩壊に関連するものである。

その他の活動

研究部は、傘下の課が抱える研究活動の他に、国家市民保護システムに係る技術支援活動を実施している。それは地震活動、地盤上の亀裂の発生、安全性に問題のあるビルの存在など住民が不安を感じる状況に対し、研究者が助言するという形の支援で、日々に要請が高まっている活動である。1994年の1年間に実施されたこの種の支援活動は以下の通りである。

- 自然丘陵の斜面または法肩の安定性についての実態調査と国家市民保護システム支援活動として実施マニュアルの作成：アロンソ・エチャバリア研究員（1月）
- ベラクルス州センボアラ付近の地震危険度解明。住民が体感した地動は自然的要因によるもので、ラグナ・ベルデ原子力発電所の稼働となんら関連がない旨説明：カルロス・グティエレス及びアロンソ・エチャバリア研究員（4月）
- イダルゴ州トゥランシゴ市、グアダルーベ郡サンタ・マリア・アスンシオン村における危険度判定のための現地調査：アロンソ・エチャバリア研究員（5月）
- チアパス州カマピタにある地盤不安定地区の現地調査：カルロス・グティエレス研究員（9月）
- チアパス州トゥクストラ・グティエレス市ブラサ・シビカ広場の地下駐車場についての災害発生の可能性に関する実態調査：アロンソ・エチャバリア研究員（9月）
- イダルゴ州イスキミルバン町ネケテヘ村の安全確保のための現地調査：アロンソ・エチャバリア研究員（10月）
- イダルゴ州パチュカ市クピトス区モンテレイ通りの安全の見極めのための現地調査：アロンソ・エチャバリア研究員（10月）
- 地割れ発生が見られたチワワ州アルダマ村の安全の見極めの為の調査：アロンソ・エチャバリア（10～11月）

1993年初頭よりCENAPREDの技術スタッフは、建築材料及び構造部材のメキシコ規格(NOM)の改訂とその現在化を行うグループの活動に参画している。メリ博士はNOMに係る全ての作業グループの取りまとめ役を務めている。セルヒオ・アルコセル博士は「建造物の安全性及び供用性基準化国内顧問委員会」のメンバーである。この他の研究員も種々の基準(鉄筋、コンクリート、組積用レンガ、壁用パネル、プレハブ式床、溶接金網または特種補強筋など)の作成、改訂をあずかるグループに参加している。

またCENAPREDは、社会開発庁所管「事故防止プログラム分析・認可委員会」及び通信運輸省所管「危険物資陸送小委員会」にも委員を派遣している。

他方、研究員は積極的に耐震安全性に係わる知識の普及を目的とする講演会、研究集会、生涯教育コース、その他のイベントに参加している。こうしたイベントはCENAPRED自らが主催するものや、他の学術団体あるいは実務者団体が主催するものである。

前章において既述したように、各種課題研究が良い結果を生むためには、それを継続実施することが重要である。そのような観点から、研究部の活動は各研究の目的の完遂を常に念願において行われている。しかしながら、繰り返しにはなるが、センターの技術面での諸活動は、専門技術者への支援の傾倒、すなわち現場へより接近する形へ軌道修正する必要がある。そのような状況を実現するために、建造物の品質、あるいは耐震安全性全般の問題について、メキシコ及びラテンアメリカの実務者へ直接影響を及ぼすべく研修及び広報分野と一体となった活動を実施していくことになる。

11.3. 将来展望

1995年から1997年に至る間に予定する技術協力プロジェクト関連活動は以下の通り。

研究人員の充塞

研究員の人数については、多量増員は必要ないであろうと思われる。しかし、高度の研究能力を持ったフルタイムの研究員の増員は必要であり、さらにまた、既採用の若手研究員の能力向上を図ることが必要である。最近更新されたUNAMとの協力協定並びに本JICAプロジェクトの延長は、このことの成否に深く係わる重要な要素であり、その成り行きがCENAPREDがこの先長期にわたって存在意義のある機関として認識されていくかどうかの鍵となる。

センターの施設及び機器の有効利用

つい最近導入された機器を稼動出来る体制を築く必要がある。また、そうした機器を活用する十分な数の人材の育成、施設の維持管理及び更新計画の策定、機器の使用及び保守管理マニュアルないし手引きの作成、等が必要である。また、現有システムの拡張や陳腐化対策、あるいは特別の研究のための新しい機器の導入の必要性も出てこよう。

国内レベル及びラテンアメリカレベルにおいて重要な問題を解決する研究の実施

これまでに実施された研究の中には、成果の実務への適用という観点から第2段を付加する必要があるものがある（住宅プログラム、マイクロゾーネーション、他）。また、成果の実務への反映を指向する新しい研究を開始する。これらの研究の成功には日本人専門家の協力が必須である。

中堅技術者への技術移転

独自の研究成果を生み出す活動を続ける一方で、研究部は構造物の質の向上あるいは耐震安全性の向上に直接的に貢献するような活動に参加する機会を増加させる。そのためには研究部と研修・普及部間との関係を強化する。

中米、カリブ諸国におけるCENAPREDの存在感の高揚

本防災センターは、自らの内部構造を強固なものにした暁には、中米、カリブ諸国への技術移転に全力を傾倒することが可能となろう。

強震観測分野

以下の小節においては、この分野で実施予定の主要な活動を列記する。

- a) 強震観測網の最新化（アカプルコメキシコ間及びメキシコ市内）
リモート・トリガー・システムの設置、テレメータシステム、時刻更正システムの改善、観測点の増設を行う。
- b) 広帯域地震観測システムを稼働させ、鋭意野外観測を行う。UNAM地球物理学研究所との共同研究を実施する。
- c) CENAPREDの強震記録と他の機関の強震記録を包含するデータベースを完成し、国内外のユーザーの利用に供する。

地質災害分野

- a) 都市中心部用地震災害データベース及びGISの作成。コリマ市及びメキシコ市について実施中の研究を終了する。これに加えて1ないしは2の都市においても同様の研究を行う。アカプルコ市、グアダハラ市、オアハカ市またはプエブラ市をその候補地とする。なお、既にグアダハラ市からこうした研究の実施要請が寄せられている。
- b) 全国レベルの震度（大地震時等震度線図）及び地震危険度に関するデータベースの作成。
- c) 強震発生メカニズム、サイト・エフェクト、典型的な構造を有するビルの応答に

についての基礎研究。

d) 建物に機器を設置し、その記録を解析する。これに基づいて耐震設計に関するリコメンデーションを作る。

耐震実験分野

a) 枠組組積造に関する研究を完了し、改善された技術について実務向けリコメンデーションを作り、実務に反映させる。

b) 建物の補強技術に関するデータベースを完成する。ラテンアメリカ及び国際レベルで意義のある建物補強に関するマニュアルを作成する。

c) ビルの基礎部分に計測器を取り付け、そこから得られるデータを用いて実務に役立つようなリコメンデーションを導き出す。

これらの研究プロジェクトは、実務に直接役立つことを志向しており、その実施に当たっては日本人専門家の助言が欠かせない。

CENAPREDの活動範囲の拡大、すなわちメキシコ市からメキシコ全土へ、さらには中米及びカリブ諸国への拡大は、日墨両政府が共同しての活動となれば、よりスムーズなものとなろう。

概観的に述べるならば、プロジェクトの延長は、いわばCENAPREDの志向と活動の後押しである。すなわち、多大な追加機材供与あるいは多数の専門家の投入は必要ないこととなろう。また、CENAPREDの活動は一般の関心が高いテーマについての研究と結びついた具体性のある活動によって構成されよう。

III. 研修

III. 1. 活動成果 (1990年～1994年)

防災センター設置令第3条11項に定める研修活動は、原則としてメキシコ人専門技術者、上級専門技術者あるいは技能員を対象に実施されてきた。実施に当たっては、国家市民保護システムの枠内での研修プログラムを重要視し、研修を受けるべき全てのセクターに参加を奨励し、あるいは勧誘してきた。

CENAPREDが実施してきた研修活動は、3つの分野について集中的に行われた。それは、防災、救援、支援の3分野である。研修は、理論面と実務面の研修に大別され、受講者が直ちに実務に応用できるような知識を得ることができるものとなっている。

「防災」の科目においては、防災活動の指揮者、調整役、監督者の地位に任命されている全ての人を対象に一連のコースが組まれている。基本的にこれらの人々が研修終了後に携わる仕事は、防災プロジェクトの計画を立案し検討することであるということが大前提になっている。この科目は以下の一連のコースから成る：「国家

市民保護システムの基礎コース」、「域内プログラムの草案作成ワークショップ」、「危険探知の基礎と救援資材」、「災害発生シナリオの設計及びシュミレーション」、「救援隊の組織」、「誘導標識」、「危険分布図」、「市民保護インストラクター育成」。

「救援」の科目は、災害時の諸事態に対応し、災害を最小限に止めかつ制御するための活動を荷う人々のための個別訓練で構成されている。具体のコースは、応急手当訓練と消火訓練の2つである。

最後に、「支援」の科目は、知識を深めかつ情報を現在化することを目的とするもので、CENAPREDの研究プロジェクトや防災に関する各種テーマについての討論会や発表会によって構成される。

共同で研修活動を実施していくというプロジェクトの目的に沿って、1993年より建設関係専門技術者への技術研修の実施が計画され始めた。こうした技術分野における研修成果は未だ不十分ではあるが、それを今後強化していくという意気込みは盛んである。

国内レベルにおいては、JICA技術協力チームの参加を得て工事責任者(DRO)を対象者とするセミナーを二度実施した。このセミナーでは、メキシコ市及びその周辺都市部の建築物の地震防災性に焦点を絞った。

これに関連して、1993年第2四半期に技術協力プログラムの一環として、地震防災に関連したセミナーをメキシコ市において実施する必要があることが提言された。その提言にあたり、日本技術協力チームはCENAPRED研修部の支援を得ながら、以下の点についての資料調査及び実態調査を実施した。

- 建物の設計、建設にあたる構造技術者及び専門技術者を対象者として、メキシコ市内で開催されている耐震工学に関する研修コース及びセミナーに係わる情報の収集。
- 建物の耐震性に関する設計及び施工の実情についての実態調査

上述の情報入手のために、メキシコにおいて建築設計及び施工に関連するコースまたはセミナーを主催している機関あるいは組織に対して問い合わせをした。

この問い合わせに対する回答に基づき、耐震設計及び施工に関する既存コースまたはセミナーについて分析し、既存のコースがどのような分野を包含するものであるかを確認した。

他方、大地震の度に、それがもたらした教訓や、ビルの被害や建築基準の改訂について興味がかれるということが当然考えられる。1985年の数々のイベントはこのようなことを考慮して開催されたものである。地震後の建築基準の改正は、単に設計だけではなく、建設現場の監理あるいは建設工事の質及び建設材料の質の管理にも言及した。こうして、「工事責任者(DRO)」という資格が作られるに至った。工

(文)

事責任者とは、建造物の質の管理あるいは構造的安全性に関する責任を持つべき職種のものである。

以上の分析の結果、耐震工学、構造安全及び地震防災についての知識レベルの向上を目的とする研修コースの対象者は工事責任者と現場監理者にすべし、ということが推奨されるに至った。

現場監理者もまた、適切な耐震安全性を確保するために、建設現場で注意すべき点を心得、なおかつそのようなことについての知識を持つべきである。こういった観点から、耐震建築に関して研修を受けるべき第2の専門技術者群は資材や設備等の品質管理に関与する建設現場監理者であるという結論に達した。

上述の調査に基づき、CENAPREDがメキシコの地震防災のために行うべき活動の一つとして、次のセミナーを実施した。

1. メキシコ市内で活動する工事責任者（DRO）を対象とする耐震工学基礎知識セミナー（第1回：1994年2月14日～25日、第2回：1994年11月7日～18日）

II. 建材並びに施工に関する品質管理

国際分野においても同様に、センター設置令の3条V項に掲げられている活動、すなわち他国特に中米、カリブ諸国が実施する研修活動の支援に関して、市民保護及び防災に関する研修コースが開催された。例えば、コスタリカにおいて実施された「市民保護上級コース」、メキシコにおいて実施された「中米カリブ諸国のための市民保護人材育成セミナー」等である。

また、国際活動として、研修部は日本技術協力チームと合同で、中米諸国における地震学及び地震工学分野での研修のニーズ調査を実施した。第1段階として、1993年の11月にエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、コスタリカを訪れ、それらの地域の技術レベルを確認した。この技術視察は、情報収集が目的であり、そのために面談、アンケートの実施、現地視察などを行った。（訳注：要らざる文章一文削除）第2段階として、アンケート回答の分析及び解釈をし、その結果確認されたニーズについて報告をまとめている所である。これに引き続き第3、第4段階に移行し、最終報告書を取りまとめる。それらの段階においては、コースの企画、カリキュラムの設定、教材の準備、新教材の作成が行われる。

訪問した国々の性格の違い、あるいはその国々のニーズの多様性を考えると、特定の1つのコースを設立することは不可能であるかも知れない。しかしながら、アンケートを通じてこれまでに入手した情報から、共通のニーズのあるテーマを集めて研修コースを設けることが可能のように思われる。そのテーマを下記に列記する。


アンケート結果

1. 地震観測技術。地震観測網の設計、設置、メンテ。観測地点の選定と記録収集。
2. 地震記録評価技術と建築への適用。地震波、震源の特徴を定め建築設計に

史

必要なパラメータを提案する。

3. 地震防災用データベース構築技術。地盤、構造物情報を元にデータベースを構築し、都市災害を予防する。
4. 耐震建築技術。国の実状にあった耐震建築技術を開発する。
5. 耐震ローコスト住宅建設技術。理論と実験より地域に促したローコスト建築技術を構築する。
6. 既存建築物の耐震診断と補強。
7. 建築材料の質にかかる基準作成技術。現行建築材料の特性と多様性を知る。生産工場での質の工場を奨励する。
8. 建造物の質向上のための基準作成手法。現場の適切な監督、施工の奨励。
9. 構造実験手法。耐震構造実験実施。
10. 地震と防災についての知識の普及法。
11. 教育機関での地震防災手法強化法。
学校の建物の耐震評価、訓練企画、自己防衛教育を含む。
12. 都市設計、都市開発における地震防災手法。（水道、電気、ガス、物資流通、等）のライフライン確保と避難道路の設計。
13. 私は次のコースに参加したい：



コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ及びホンジュラスでのアンケート結果

| 地震学及び地震工学に関する研修ニーズ | | | | | | | |
|--------------------|-------------|---|----|----|---------------|----|----|
| 質問 番号 | コースの必要性 (%) | | | | コースのレベル (%) * | | |
| | なし | 小 | 中 | 大 | 初級 | 中級 | 上級 |
| 1 | 1 | 5 | 41 | 53 | 11 | 42 | 47 |
| 2 | - | 3 | 38 | 59 | 10 | 45 | 45 |
| 3 | 1 | 4 | 30 | 65 | 10 | 37 | 53 |
| 4 | - | 3 | 51 | 46 | 8 | 55 | 37 |
| 5 | - | 4 | 30 | 66 | 11 | 50 | 39 |
| 6 | - | 5 | 48 | 47 | 11 | 72 | 72 |
| 7 | - | 5 | 44 | 51 | 3 | 42 | 55 |
| 8 | 1 | 4 | 34 | 61 | 3 | 58 | 39 |
| 9 | - | 7 | 44 | 49 | 34 | 37 | 29 |
| 10 | 1 | 9 | 27 | 63 | 26 | 42 | 32 |
| 11 | 1 | 6 | 34 | 59 | 8 | 45 | 47 |
| 12 | 1 | 4 | 24 | 71 | - | - | - |

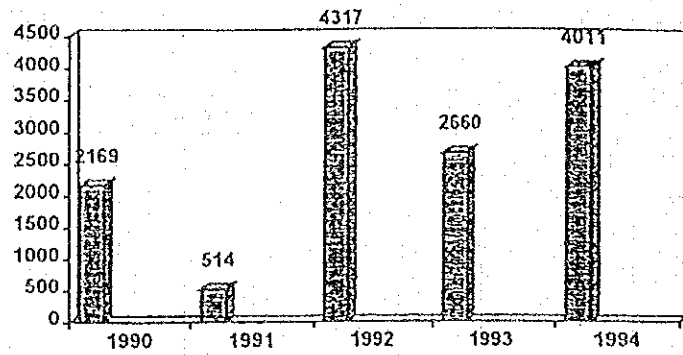
*このアンケートはホンジュラスおよびコスタリカにおいて行われたものである。

III. 2. 現状

本年度CENAPREDが実施した研修活動は、以下の通りである。

- 1526名の研修者を、研修コースで受け入れられた。これは、1993年度比26%増である。研修者の所属は、国家市民保護システムに参与する機関あるいは政府機関である。実施されたコースは、災害対応要員養成のためのもので、基本的に3つの科目から構成されている。その科目は、前章で述べた防災、救援、支援の3つである。

市民保護総局は市民保護地域研修会を開催している。CENAPREDはそのうちの8つの研修コースを実施した。その参加者は、延べ2485名であった。この他に、市町村レベルでの会合でも研修支援を行った。



年間参加者数

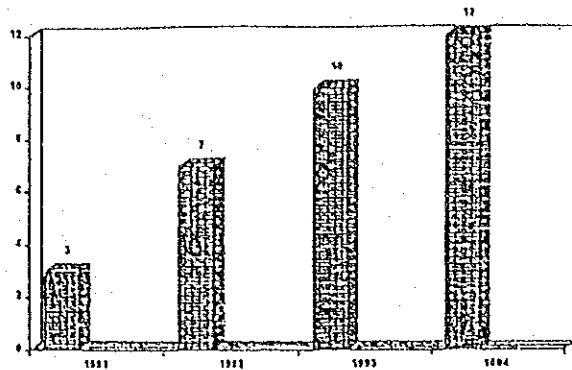
同様に、ラグナ・ベルデ原子力センターの防災担当班を支援して、「放射能漏れ緊急事態計画」に係る活動の一環として、同センターの職員及びインストラクターに対し、73コースの研修を実施した。この防災担当班は、CENAPREDの研修の終了者で作られており、同班自身によっても延べ332回の研修が行われた。放射能漏れのテーマに関しては、2つの視聴覚教材が作られているとともに、6種の教科書が作成されている。そのほかに、研修補助教材あるいは防災担当班の自己啓発のための教育用機器を提供した。

以下の図表では、1991年から現在までに実施された研修コースの多様化と実施回数の増加を示す。

| コース名 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---------------------|------|------|------|------|
| 国家市民保護システムの基礎コース | * | * | * | * |
| 市民保護上級コース | * | | | |
| 市民保護インストラクター育成 | * | ○* | * | * |
| 域内プログラム草案作成ワークショップ | | ○* | * | * |
| 災害シナリオの設計及びシミュレーション | | ○ | * | * |
| 救助隊の組織 | | ○ | * | * |
| 誘導標識 | | | ○* | * |
| 危険分布図 | | | ○ | * |
| 危険探知と救援資材 | | | ○* | * |
| 応急手当 | | ○ | * | * |
| 消火 | | ○ | * | * |
| 判断 | | | | ○* |
| 建造物の危険探知 | | | | ○ |

* : 実施 ○ : 企画並びに対象とすべき団体に関するパイロット研修





年度別実施コースの種類の数

中米地域への研修プロジェクトについては、第一及び第二段階のニーズ調査で入手した情報を研修部、研究部が日本チームの支援のもと合同で分析し、ニーズを満足させるコースの実施の可能性を探っている。

III. 3. 将来展望

技術協力の枠内では、下記に述べるような技術研修コースを実施する。

- 耐震建築
- 基礎構造
- 構造設計
- ビルの耐震補強技術

次に日本チームと合同で行う活動の計画を述べる。

1. 地震時における自己防衛というテーマにおいて研修プログラムを展開する。
2. DROセミナーを実施する。ただし、なるべく定期的で開催し、かつメキシコ市以外の都市のDROも対象とする。
3. 中米諸国の研究ニーズ調査を完結する。最終報告を作成し、耐震建築に係わる研修ニーズを考慮してコースの内容を決定する。
4. 下記のテーマについて技術研修コースを企画し、かつ実施する。
 - 基礎構造
 - 構造設計
 - 被災ビルの補強
5. CENAPREDで実施された実務技術に関する研究の成果を知らしめるためのコンファレンスを開催する。

(7)

6. 防災について日本で蓄積された技術あるいは経験を知らしめるためのコンファレンスを企画する。

上記計画は、短期的な効果並びに長期的な効果の双方を期待している。すなわち、1, 2, 3, 4の項目で述べた活動は、即効的效果を期待するものである。一方、5, 6の項目で述べた活動は、耐震建築基準または防災文化に係わる分野における長期的効果を期待するものである。

同時に、研究成果と研修との連携を強化するために、「地震防災研修国内小委員会」を設立し、もって以下の効果を期待する。

1. 危険の探知あるいは地域的な被災可能性の実態に関する一般的な知識についての研修ニーズを把握すること。

2. 下記に述べるテーマで公的機関に対して特定の研修コースを展開すること。

- a) 公共事業
- b) 住宅建設
- c) 建物の建設一般

3. 設計、施工を改善を促すという観点から、施工あるいは建築基準についてのコースを展開すること。

IV. 普及

IV. 1. 活動成果（1990年～1994年）

技術協力の期間中にセンターが実施した広報活動は、センター設置令の第3条111項及びIV項に準じて展開された。（訳注：一文削除）センターの広報活動の目的は、関係機関または関係研究機関が防災に関する研究、調査、個々の事象の分析などを行うのに必要な情報あるいは文献を保管する文書庫を充実すること、またCENAPREDの研究調査活動の結果の出版を通じあるいは学術的イベントを通じて政府関係当局または国民一般に知らしめることである。このような観点から、1990年より広報部は下記のような活動を展開してきた。

A) セミナー、コンファレンス、ワークショップ等のイベントあるいは学術活動の企画、実施。これらの活動は特に地震現象に係わる専門家間の知識の交流を促進するとともに、日本人専門家とメキシコ人専門家間の技術経験の交流を促進するものであった。

こうした観点で行われたイベントは194に上る。このうち17は、日本人技術協力チームと合同で開催したものである。重要なものを以下に特記する。

- ローコスト住宅の耐震安全性に関する国際シンポジウム
- 強震観測シンポジウム

- メキシコ、日本、アメリカにおける構造実験の現状と展望についての国内ワークショップ
- 地震防災国際シンポジウム
- 日本及びメキシコにおける地震災害軽減に関する最新研究国際セミナー
- DROのための建築物耐震安全性コース

広報部は、これらのイベントの実施にあたり企画及びロジスティックな支援に関与している。次表において、年毎に広報部が支援したイベント数を示す。

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 計 |
|---|------|------|------|------|------|-----|
| JICAまたはCENAPRED日本技術協力チームと共同で開催したシンポジウム、研究集会、コース、ワークショップなど | 1 | 5 | 3 | 6 | 2 | 17 |
| CENAPREDが独自であるいは他機関と共同で開催したシンポジウム、研究集会、コース、ワークショップ、会議など | 4 | 15 | 9 | 14 | 17 | 59 |
| 研修部主催のコース | - | 30 | 28 | 31 | 29 | 118 |
| 計 | 5 | 50 | 40 | 51 | 48 | 194 |
| 国際イベント（同上3分野の合計） | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 17 |

B) センター及び国家市民保護システムの活動に係る出版物等の企画、編集及び配布。CENAPREDが編集発行する出版物は大別すると以下の3つのセクターに向けられている。

- 1) 国民一般向け：災害の前後における対応についての情報などを広報するもの。
- 2) 国家市民保護システムの実行責任者むけ、あるいは防災についての知識に興味を持つもの者向け：市民保護に係る技術-規準-方法論に関する文献ないし個別の知識を紹介するもの。
- 3) 科学及び学術関係コミュニティー向け：CENAPREDで実施した研究の成果あるいは他の同種研究機関等が保有する実務技術情報、すなわち災害現象、災害発生メカニズム等に関する調査や研究の成果を広報するもの。

CENAPREDの業績は以上の他に、国内のあるいは国際的な研究集会プロシーディングや技術雑誌等に掲載されている。そのほかにCENAPREDが独自に企画したイベント（学術会議、シンポジウム、ワークショップ、コース）の産物としての出版物も出している。次表にて3つのセクターに向けて1990から1994年までセンターが作成した出版物の数を列記する：

| 出版物の種類 | | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 計 |
|--------------------|------|----|----|----|----|----|-----|
| 一般市民向け出版物 | 新規出版 | 1 | 4 | 8 | 13 | 3 | 29 |
| | 増刷 | - | 2 | 1 | 1 | 5 | 9 |
| 国家市民保護システム管理者向け出版物 | 新規出版 | 2 | 6 | 16 | 8 | 6 | 38 |
| | 増刷 | - | - | - | 1 | 9 | 10 |
| 学術技術コミュニティ向け出版物 | 新規出版 | 9 | 19 | 24 | 23 | 35 | 108 |
| | 増刷 | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 計 | | 12 | 31 | 50 | 46 | 58 | 197 |

下記の表は日本チームと合同で出版した印刷物の実績である：

| 出版物名 | 出版年月 | 出版部数 |
|--|-----------------|------|
| 「低価格住宅耐震安全性国際シンポジウム」ブローチング | 1991年6月 | 500 |
| 「強震観測国際シンポジウム」ブローチング | 1992年3月 | 200 |
| 「タイ、日本、フィリピンにおける構造実験の現状と展望国内ワークショップ」ブローチング | 1992年5月 | 250 |
| 「地震防災国際シンポジウム」論文概要集 | 1992年5月 | 300 |
| 「地震防災国際シンポジウム」ブローチング | 1992年12月 | 300 |
| 「研究ノート」20種 | 1994年4月 ～12月 | 各400 |
| 「DR0のための建築物耐震安全性コース1」ブローチング | 1994年11月 | 300 |

ANNEX 1として、「研究ノート」の配布先リストを添付する。

c) 専門情報庫の充実。研究、研修、普及の活動の展開をさらに強化するためには、国内的にも国際的にも幅広い情報交換に努めなければならない。図書室には現在までに2522の蔵書がある他、専門ビデオ教材も登録されている。センターの図書室について特筆すべきことは、この3年間で既にその収納容量の60%に達しているということである。図書室に関しては、情報のシステム化の問題あるいは防災に関する印刷物資料の収集に問題である。その他スペイン語以外の言語の出版物については内外の利用者の閲覧に際しても問題が起きている。

IV.2. 現状

広報分野はセンターの中で特に活発に活動した分野である。センターが成長するに従って広報活動もその範囲を広げた。下記に列記するような出版物の数からもそれが検証できる。

- 研究ノート
- 研修テキスト
- 市民保護の分野において作成された出版物：雑誌「PREVENCIÓN（防災）」（4カ月おきの出版、No.9まで既刊）、小冊子シリーズ（3カ月おきの出版、No.8まで既刊）、一般向け防災パンフ（避難訓練、防災通信と避難場所、）。

広報部は、それが保有する機材及びスタッフを使って、自ら招待状、ポスター、終了証書、ネームカード等の製作、展示会場のデザイン及び設営、センター内外で開催されるイベントの撮影及び録音、ビデオの編集などの活動をしている。これは広報部が実施し得る活動のごく一部にすぎない。

1994年度のセンターの出版活動はかつてない活性を帯びている。すなわち、134万1千ペソの予算を得て、40種の出版物を46万9千部出版した。これは1993年度までのCENAPREDの出版物の合計部数の200%にあたり、1993年度の出版部数比では438%にあたる。本年の9月12日には国内の市民保護ユニットあるいは国家市民保護システムに協力する組織または機関に対して本センターと市民保護総局が共同で出版物を引き渡した。

CENAPREDの研究活動の成果は様々な形で出版されていることを強調したい。研究部において実施される全ての研究は「技術報告」としてまとめられている。この技術報告は同種の研究機関あるいは同様のテーマに取り組んでいる研究者等に配布される（50ないし100部）。現在までにこのような技術報告が85種出版されている。当初は簡易製本形式で始められたが、最近では「Cuadernos de Investigación（研究ノート）」という名称のより正式なシリーズ物として出版している。このシリーズは、実務家も含めた広い層の読者を対象として研究成果を発表するための出版物である。「研究ノート」の出版部数は各号400で、教育研究機関等の図書館あるいは実務界、特に興味を持つ個人に対して配布されている。本年度は20種の研究ノートの出版を予定しており、その内、特筆に値するものは下記の通りである。

- 「メキシコ市内地震危険度評価データベース」(*)
- 「産業廃棄物を有毒化する物質の運搬、最終処理及び毒性」(*)
- 「危険廃棄物の中和のための物理化学的プロセス」(*)
- 「降雨データによる土石流予測のモデル」
- 「メキシコの洪水についての考察—その形成プロセスと軽減の方法」
- 「メキシコにおける地震危険度と強震—現在の展望」
- 「CENAPRED強震観測網1993年観測記録」
- 「水平補強筋の有無に着目した枠組組積壁耐震実験」
- 「日本の建築設計規準」
- 「1985年ミチョアカン地震に際して震源近傍で被災した建築物の現状に関する調査報告」

(*)配布済み

センターの活動強化のために、CENAPREDはこれまで国内外レベルで同種の機関あるいは研究所と情報交換のための交流に努めてきた。今日までに1056の国内機関及び

254の国際機関とのコンタクトがあり、それらの機関にその性格及び機能に応じて本センターの出版物を送付している。

IV. 3. 将来展望

技術協力のR/Dの3) iii項に述べられたことについて、今まで述べてきたこととは対象的に技術者、専門家あるいは国民一般に向けての広報材料の作成においてメキシコ人カウンターパートを助言するという作業は大きく遅れている。その遅れの原因を次に挙げる。

- 技術協力期間中に広報作業に関して日本人専門家の助言がなかった。
- 研究成果が前述の通り極小範囲の者に対してのみ向けられていた為、研究成果の広報という作業は限られたものとなっていた。しかし、この状況は「研究ノート」の出版を契機により改善された。
- 研究部と広報部間の活動の協調性の不足、研究成果の出版部数の少なさ及び公式な形態を持つ出版媒体がなかったことが、広報部を通じて適切な配布を行うことを妨げる要因となった。

こうした経緯を基に、広報部は一般向け情報に関する管理システムを設けることとなる。

センターが発信する情報の広報を1つのチャンネルに絞るために、日墨広報小委員会の設置を予定している。同小委員会は、共同プログラムを作成し、その実行の監視及び結果の評価を行う。

「研究ノート」シリーズは出版を継続する。また、「研究ノート」の出版では、主に日墨共同研究の結果及び成果が出版対象となる。これにあたっては、下記のような活動方針の下でサブ・プログラムを設定する。

- 関心度の高いテーマで了承された出版物は、出版計画を立てる。
- それぞれの出版物の編集プランを決定し、提示、実施する。
- メキシコ国内外の出版物の送付先のリストを作成する。

「資料センター」（図書館のことと思われる）においては、蔵書類の充実のために、分類活動を継続する。国内及び国際機関、特に中米カリブ諸国の類似機関あるいは防災支援機関との情報交換を活発にする。1994年度には情報をシステム化するプログラムの開発を行っており、これが完成次第プログラムへ情報を入力すると共にシステムの操作責任者を訓練し、以て同システムの有効活用を図る。広報活動を支援するビデオ製作機器整備の可能性を現在検討中である。最近のビデオ成果物としては、ラグナ・ベルデの原子力センターの安全に係る教育ビデオやCENAPRED紹介ビデオがある。火山災害に関するビデオが今作成中となっている。

V. CENAPREDの組織

CENAPREDは下記の組織図の通り所長室と研究、研修、普及、プログラム基準、国内

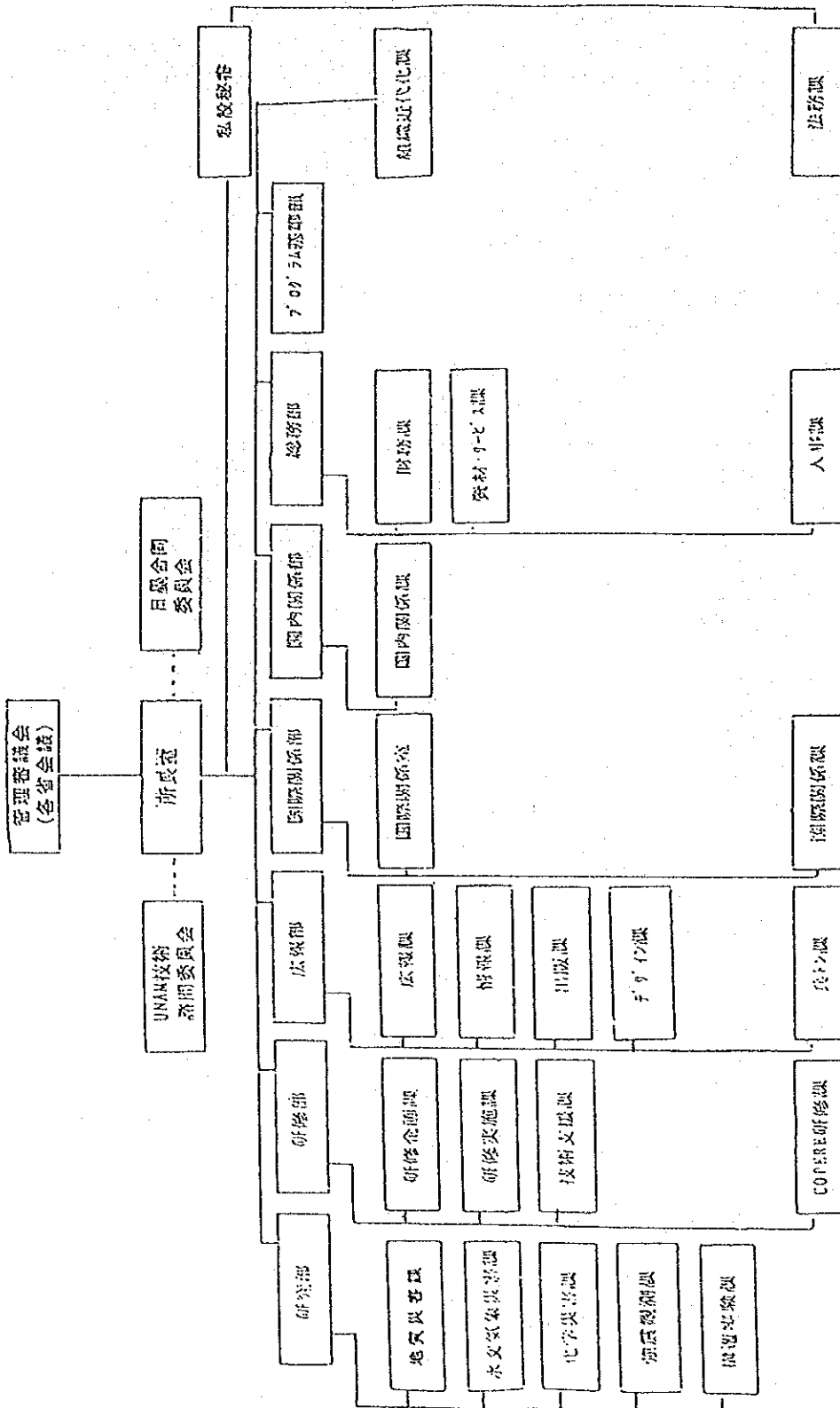
史

関係、国際関係、総務の7つの部から成る。センターの現機構はセンター発足当初とは異なっている。この改変は必要に応じて行われてきた。国内外の同種の機関との関係を円滑に保つ為の体制が必要となったため、国内関係部と国際関係部が設置された。以下に1990年から現在までのセンターの職員数推移を示す：

| 年度 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|-----|------|------|------|------|------|
| 職員数 | 77人 | 88人 | 93人 | 125人 | 125人 |

現在CENAPREDは125名の職員を保有し、以下のような配置となっている。センター発足時に比較して62%の増員である。

| エリア | 職員数 |
|--------------|-----|
| 所長室（私設秘書を含む） | 10 |
| 研究部 | 43 |
| 研修部 | 13 |
| 広報部 | 17 |
| プログラム基準部 | 4 |
| 国内関係部 | 6 |
| 国際関係部 | 8 |
| 総務部 | 18 |
| 組織近代化ユニット部 | 2 |
| JICA支援 | 2 |
| 合計 | 125 |



C E N T R A L

職員の増員に関して起きた唯一の問題は、43の研究員枠をUNAMの給与体系と同一化し、なおかつ正式な職員にするという問題であった。研究員の正式採用の実現は、かなり複雑な問題であった。というのは、当初CENAPREDは研究員枠を持っておらず従って、研究者はその業務に必要な期間に応じてあるいは1年間の契約期間をもって、契約されていた。すなわち、CENAPREDは大蔵省より認可された定員枠の中に研究員枠をもっていなかったということがそもそもの原因である。1993年になって、大蔵省がUNAMの給与と同じ給与という条件付きでの43の研究員枠を許可した。そのうちの25が本プロジェクトに関係する研究部員の枠にあてられている。43の研究員枠の内訳は以下の通りである。

| 分野 | 職員数 |
|--------|-----|
| 地質災害 | 9 |
| 強震観測 | 8 |
| 構造実験 | 8 |
| 水文気象災害 | 7 |
| 化学災害 | 9 |
| 研究部長室 | 2 |

VI. 予算及び事業計画策定について

VI.1. 予算

CENAPREDの予算は各年の連邦予算支出計画に準じて内務省によって配分される。この予算配分を受けるためにCENAPREDは各分野の年間活動計画に則って、予算原案を作成する。ANNEXの2に研修・普及分野の目標と予算の計画表の例を示す。

しかしながら、要求予算と事業計画は別々に内務本省に提出される。要求予算は内務省の組織予算企画総局に月別の資金計画を添付し提示される。事業計画は業務監査局に提出される。予算要求書は6つの予算科目に分けて提出される。また、それぞれの予算項目はさらに予算費目に応じて細分される。1995年度予算としては概算でN \$ 14,671,643ペソが要求されており、その内訳は下記の通りである。

| 項目 | 費目 | 金額 | パーセンテージ |
|------|----------|-----------|---------|
| 1000 | 人件費 | 4,386,673 | 29.90% |
| 2000 | 資材および維持費 | 1,558,325 | 10.63% |
| 3000 | 総合サービス | 8,558,645 | 58.33% |
| 4000 | 資金転送 | ---- | ---- |
| 5000 | 固定資産及び家具 | 168,000 | 1.14% |
| 6000 | 公共工事 | | |

下記は、各年の承認予算を比較したものである。

| 年度 | 予算 |
|------|-------------------|
| 1990 | N\$ 5,644,118.00 |
| 1991 | N\$ 7,495,984.00 |
| 1992 | N\$ 9,106,900.00 |
| 1993 | N\$ 14,285,409.00 |
| 1994 | N\$ 14,298,752.98 |
| 1995 | N\$ 14,671,643.00 |

計画目標と資金との間の明確な関係、つまり目標を達成する為に十分な資金の準備があるということについては、その関係が仮に明確でなくても各予算科目についている予算を融通しあって計画目標を達成するのに必要な活動を実践する資金を捻出することとなっている。資金不足のために目標が達成できなかったことは今までない。

予算がいったん認可されると、それは事前に設定された月別資金計画に従って支出される。予算の執行が可能になるのは、通常各年の3月である。

VI. 2. 業務計画

各分野は業務計画を作成し、その計画を統合したものがCENAPREDの業務計画となる。

業務計画作成の目的は、目標及び目的別に1年間に展開すべき優先度の高い活動を決定することである。また、優先順位に応じて実施工程表が作成される。

内務省に提出される業務計画には、予算に係わるデータは添付されない。業務計画用の様式があって、それに業務目標等を書き込むようになっている。業務計画に呼応じて、四半期毎に業務の進捗状況の報告が作成提出される。この報告書は業務計画に盛り込まれた事項についての管理をおこなうための基礎資料となる。この報告はセンターの目的に照らし、逸脱の有無を感知し、それを矯正するための基礎となる材料である（ANNEX 3に報告書の様式及びその説明を添付する）。

業務の進捗状況を把握し、なおかつその執行の遅れを見つけ、さらには、それを回避する目的をもって、定期的に評価及びフォローアップのための会議が開かれる。この会議の議長は所長が務め、構成メンバーとして各部長が参加する。各部は活動計画と照合しながら進捗状況を報告し、問題点が出来た場合はその場で解決するというのが会議運営の基本方針である。

VII. 国内及び国際レベルでのCENAPREDの存在

VII. 1. 国内レベル

CENAPREDは発足以来国家市民保護システムの技術機関として、同システムの拡大、

運用、現在化のために必要な研究、研修、普及活動を支援してきた。また、センターは内務省に機構制度上は従属し、その運営、管理面においては内務省の外郭機関とされている。センターの最高意志決定機関は、管理審議会（各省会議）である。（次ページ参照）

連邦政府内での外郭機関とは、法人格及び独自の資金源を持たない行政機関を指す。特別な機能が課せられており、その行使に当たっては有る種の決定権を持つが、機構的には監督官庁に直接従属する。。

CENAPREDは活動を開始してから4年間、特に2年ほど前からメキシコ国民の間で声評を得、また存在を知られ始めている（国際的にも同様のことが言える）。

一般的にセンターは専門家の重要な育成機関であると認識されている他、特に防災に関連する知識の情報源であると認識されている。センターが行う行事、学術活動、研修、出版活動は、市民保護活動の支援という点で非常に有用であると評価されている。

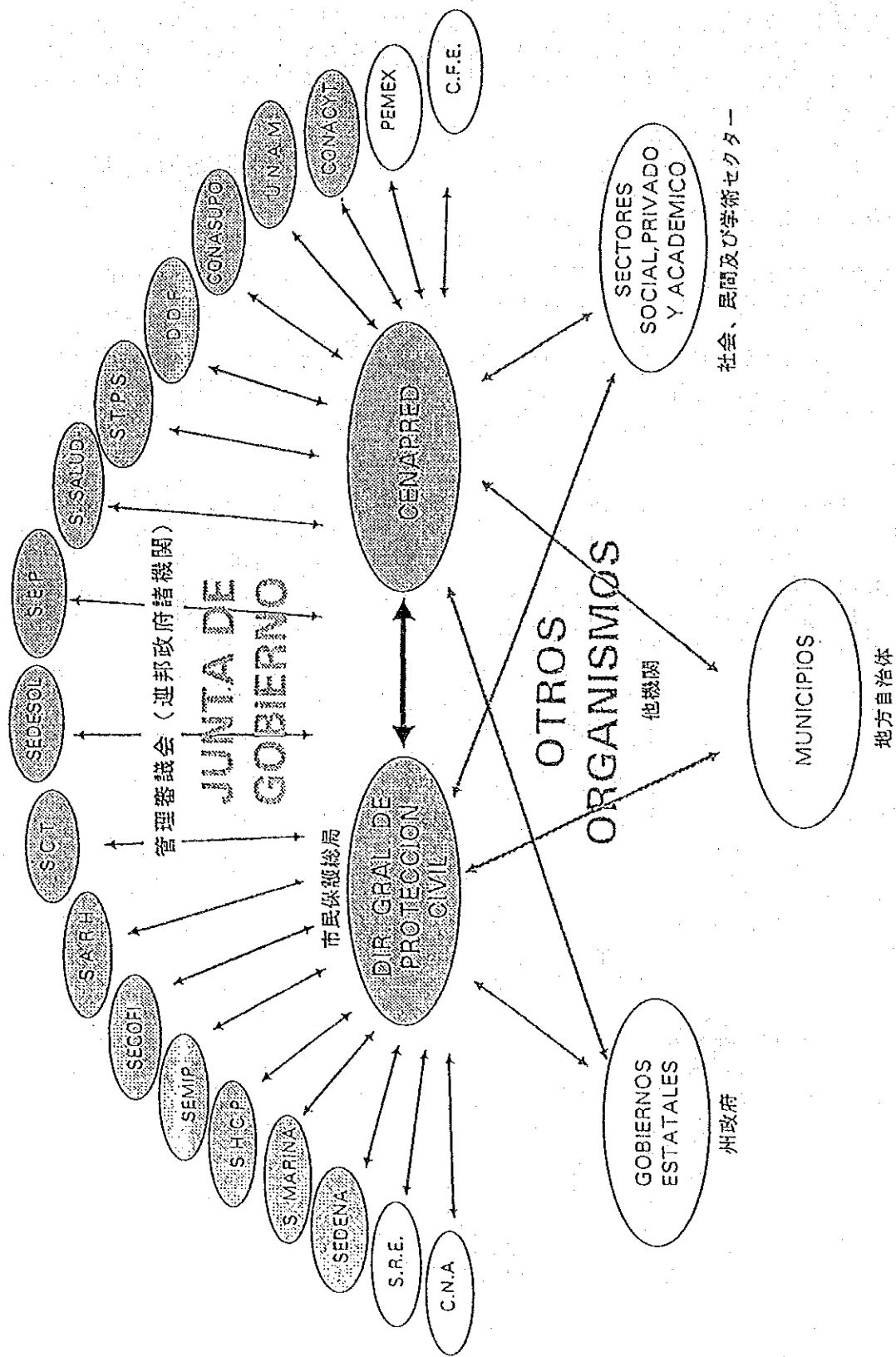
センターの研究活動は広く知られており、その研究者たちは防災関連の主要会議に出席をしている。また、センターが開催する地質現象、水文気象、あるいは化学現象に関するコースについては、機会を重ねる毎に公共、社会、民間のセクターはそれにより強い関心を示している。こうした状況は、住民の不安についての提言の要請、あるいは災害現象についての助言の要請をCENAPREDに求めてくる回数が年々急増していることから証明できる。

研究の項で既に述べたように、センターは国内の各大学が防災に関連する研究グループをつくったりあるいはその人材育成活動を支援している。センターはその活動を開始した時期より、諸研究所あるいは大学との間で33の共同研究プロジェクトを実施している。そのうちの9つは1994年度に交わされた共同研究協定である。この数字は本センターの活動開始以後に締結された全ての協力協定の31%にあたる。

センターの出版物はその活動を一般に知らせるのに、あるいはその自らのイメージを顕著なものにするのに決定的な要素となっている。現在センターの発信する情報は全てのセクターに配布されている。例えば連邦政府の各省庁、州政府、地方自治体、学術コミュニティあるいは研究コミュニティ、金融機関、社会民間機関、あるいはボランティアグループ、防災に興味をもつ一般市民へ配布している。

業界団体との情報交換あるいはそうした団体との学術的イベントやセミナーの共催等を通じて、具体的には建築士会、工学士会、あるいは建設業協会(CNIC)との間の協力協定を通じて、それら業界団体は一般にセンターを地震防災に関して一般市民の要求と科学的な知識との間の橋渡し役であるというふうに認識している。

最近の話題であり、非常に重大な問題であるポボカテペトル火山の件については今行われている活動の概況を先に述べた。この件は、火山の異常を感じたプエブラ州政府がセンターに早々に助言を求めてきたものである。同時にモレロス州とメキシコ州政府からも同様な要請がセンターに寄せられた。本件について展開された活



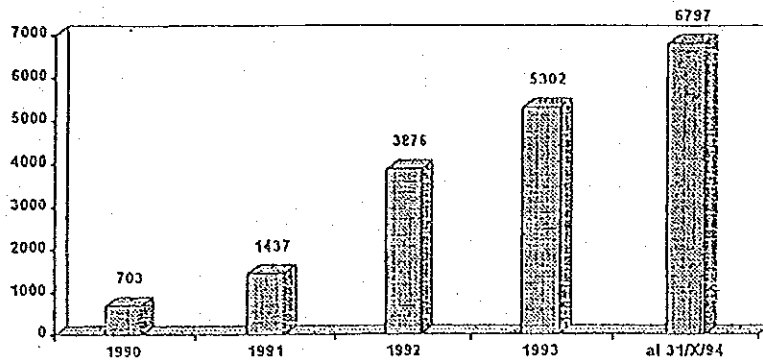
CENAPREDと管理審議会及び他機関の関係



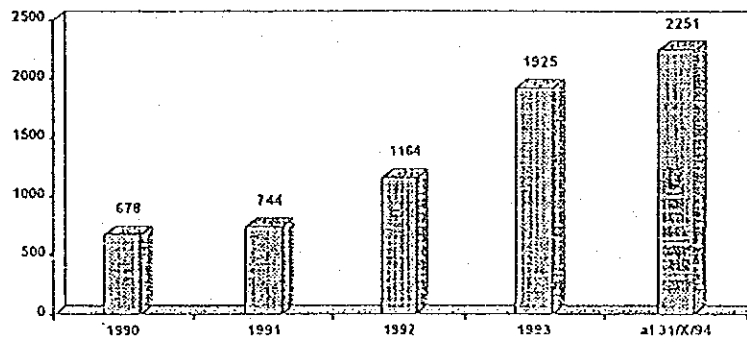
動は、CENAPREDすなわち研究部及び活動に携わる研究員の良い宣伝材料となった。これを契機に火山噴火の恐れのある州から、センターに火山に関する助言を求める要請が寄せられてきている。

国家市民保護システムは、その起源を「同システム設立の基礎」が出された1986年にさかのぼる。その後連邦政府によって市民保護及び社会復帰担当内務次官省が設立され、同時に2つの組織、すなわち国家市民保護システムの調整機関としての市民保護総局と国立防災センターが設立された。こうして市民保護に関する具体的な活動が両機関によって開始された。

国家市民保護システムの展開には、グアダハラ市の下水道で爆発が起きた1992年4月までは国内の州レベルにおいては片寄りがあった(雑誌「PREVENCIÓN No. 3」参照)。この災害は、市民保護ユニット並びにCENAPREDに対する州政府の関心を喚起するものとなった。前述のような状況と災害予防活動に対する関心の高まりの中で、CENAPREDの助言助成は急激に増加した。この要請に対しCENAPREDはその権限の範囲内でできる限りの対応をしてきている。次のグラフで、CENAPREDと諸セクター間のコミュニケーションの増加のようすが明確に窺える：



CENAPRED所長宛公式書簡受領数



CENAPRED所長発公式書簡数

(印)

明確にしておくが、センターの持つ機能の真髄は、災害予防に力を注ぐこと、あるいは内務省市民保護総局との協調活動を展開する中で、国家市民保護システムが要求する技術的支援をすることである。

以上述べたことから明かなように、本センターは自らの存在を確立すべく、大いなる前進を遂げたといえる。しかしながら、まだ目標には到達しておらず、市民保護活動に携わる公共、社会、民間との連携をなお一層強める必要がある。技術協力プロジェクトとの関連においては、建設に携わる専門技術者、あるいは都市計画及び建築基準を所掌する連邦、州、地方自治体当局との密接な相互関係を築き上げる必要がある。

これに関連して、CENAPREDは全国危険度マップを作って、それを基に各州の行政ニーズを見極めるという仕事を開始した。国内各州を脅かす各種災害現象の同定並びに市町村レベルでの災害探知ガイドラインの作成に関する調査を開始した。これに関する情報の大半は、UNAMあるいは国立統計地理・情報センター（INEGI）、連邦電力庁（CFE）、国立エコロジーセンター（INE）の支援によって入手する。最終成果は州政府当局に伝達され、その後更に各州の大学等を巻き込みながら、共同調査を実施することとなる。

研修の項で述べたように、現在DRO（工事責任者）及びSO（現場監理士）のためのセミナーの開催企画について検討中であり、また国内地震防災研修小委員会の設立について企画をしている所である。

研究活動を社会のニーズにより密接につなげるという点において、内務省と国立自治大学との間で10月18日に交わされた新しい協力協定は、センターの活動の発展上非常に画期的なものである。新協定においては、センターの研究、研修、普及の年間計画案が内務省市民保護総局長と国立自治大学科学研究局長を共同議長とし、3名のUNAMの学者及び3名の内務省が指名する公務員によって構成される顧問委員会によって作成されるということになったからである。

協力協定について特記すべきこととしては、1989年に5年間の期限で交わされた前協定においては、（訳注：UNAMは研究活動についてのみ協力することになっていたのに対し）新協定はUNAMが研修及び普及活動の分野へも積極的に参画することが唱われていることである。この改訂は研究部の研究成果と研修・普及部の活動との距離を、できるだけ近づけることを意図したものである。

VII. 2. 国際関係

1993年3月に日墨間で署名されたR/Dは、中米およびカリブ諸国における同地域にふさわしい防災対策の展開に寄与するような研究、研修、普及の活動を実践することを唱っている。CENAPREDはこれに関する活動を以下の2つの方針に重きを置いて展開した。

- 国際社会におけるCENAPREDの存在意義の高揚と広報。

一 他国における市民保護並びに防災に関する活動の展開の支援

これに基づいて、センターが司る分野の活動の発展のために有益と思われる科学的、技術的あるいは行政的な知識及び経験の交流を通じて、市民保護及び防災活動に関係する政府機関、学術機関または国際機関との関係を充実強化してきた。

数々の国を支援してくる中で、中米及びカリブ諸国に対しては技術助言を通じて支援活動を行った。主なものは、以下の通りである。

- 一 「デジタル地震計を用いたコスタリカ、プエルト・リモン地区におけるサイト・エフェクト分析」、1992年2月
- 一 「1991年4月22日のコスタリカ、タラマンカ地震の地球物理学的諸相」1992年3月
- 一 「チアパス州タカナ火山噴火時防災活動マニュアル（メキシコグアテマラ国境）」1992年6月

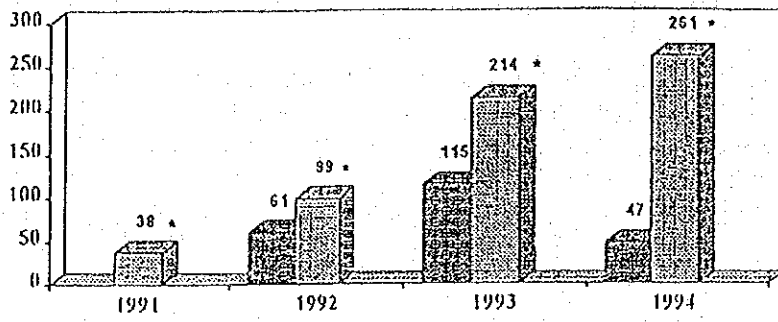
市民防災手法の運用については、既述のとおりセンターはコース及びセミナーを通じて中米及びカリブ諸国を支援した。以下にその特に目立った活動を列記する。

- 一 コスタリカ、カルタゴ・コスタリカ農村部支援警備隊のための市民保護上級コース、1991年8月
- 一 中米及びカリブのための市民保護人材育成セミナー、メキシコ、1993年10月

こうした背景の中で、研修の項で既に見た通り、日本チームと合同で中米のコスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス及びニカラグアを訪問し、これらの国々における地震学及び地震工学分野でのニーズ調査を実施した。

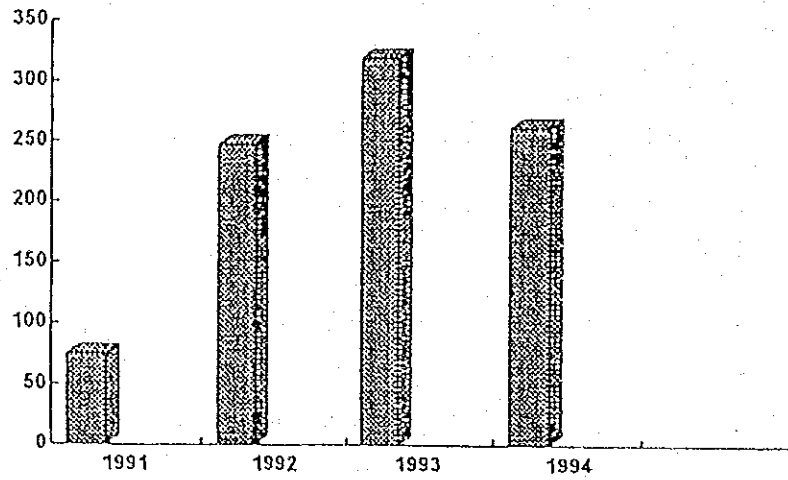
CENAPREDの出版物及び「研究ノート」は、それらをCENAPREDと同種の国外機関に送付することによって、CENAPREDの研究成果の広報に貢献している。「研究ノート」の送付は今後も継続する。送付先の選定にあたっては、その機関がCENAPREDが送付する情報を自国内にさらに広めていく可能性の大小を勘案した。

センターの作成した出版物並びに資料の送付は、中米及びカリブ地域あるいは世界各地と密接な情報交換を促進することとなっている。今やCENAPREDは、他国でおこなわれるイベントや研究成果のプロモーターとなり、あるいはまた広報者にもなるに至っている。これは、CENAPREDの出版物の頒布域の大きさと重要性（訳注：が広く認識されるようになってきたこと）に由来する。このことは、外部との接触が増大していること、出版物の送付先または雑誌「防災」の申込者がセンターの発足から現在まで下記に示す様に増加の一途にあることから明かである。

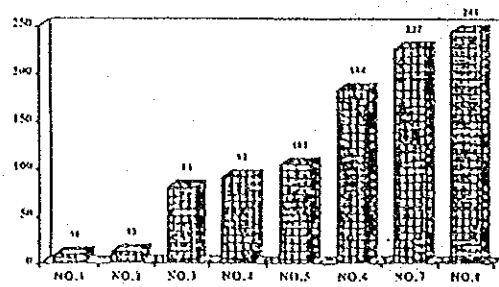


* 累積値

年度別外部コンタクトの実績



出版物受領数



「PREVENCIÓN (防災)」の海外講読者数

Handwritten mark resembling a stylized 'S' or 'Z' with a circle around it.

同様にCENAPREDはR/Dに記された合意事項を順守し、またセンター設置令に書かれている中米及びカリブ地域への支援を行うというメキシコ政府の特別な配慮に鑑み、中米地域で行われる防災活動に係わる会議に積極的な参加と協力をしてきている。この積極的な参加の結果、数々の協定が締結された。例えば中米自然災害防止調整センター（CEPREDENAC）との間に交わされた「自然災害防止及び軽減のための研究、研修及び普及活動の展開に関する科学技術協力協定」、パンアメリカン保険機構（OPS）との間で署名された「防災地域における研究研修普及に係わる協力プログラム実施のための基盤作成協調活動総合協定」が挙げられる。これらの協定は、将来CENAPREDが中米及びカリブ諸国との間の総合プロジェクトを提起するための枠組となるであろう。そして、それによってCENAPREDは中米及びカリブにおける自らの存在を確たるものとし、その結果としてセンター設置令に定める目的の一つを達成することとなろう。前述の将来のプロジェクトの一つは、JICAの支援による国際コース（訳注：第3国研修）の実現である。

また、三国グループ（コロンビア、メキシコ、ベネズエラ）を通じて、カリブ地域（CARICOM）やスリナムへの支援が計画されている。耐震研究分野では、JICAと共同での支援となり、また捜索救済に関するセミナーの企画等も盛り込まれている。こうした課題を成就するためには、到達すべき目標を掲げた活動計画作成が必要である。そうすることによってセンターが実施する研究の成果を直接的な形で中米及びカリブ諸国に提供することができるからである。

この意味において、CENAPREDが中米及びカリブ地域を支援するについて行うべきことは、研修の項で言及したニーズ調査プロジェクトにおいて中米及びカリブ諸国が関心を持つ技術テーマを設定し、それに基づいてセンターがプログラムあるいはコースを策定することである。

VIII. 主要な問題点と解決案

以下に日本側C/Pが日頃より懸念する4つの問題を提示し、それに対する説明と解決案を示す。

VIII. 1. 保守管理と新しい機器の導入

研究用機器は、当初機能を保持するように適切に保守管理されている。一般には専門会社に委ねている。SUNを除き、研究、研修、普及各部門のコンピュータの保守管理は年間契約によっている。SUNは期限内に手続きをしなかった為年間契約をしていない。MTS機器の保守管理は購入時の契約によってまだカバーされている。強震観測機器に関しては、CENAPREDの強震観測課の技術者が定期的に保守管理をしている。

研修部の機器は、主に情報処理用である。広報部の保有する機器は基本的に編集企画用機器、ビデオ機器、オーディトリアムの映写及びオーディオ機器である。

センターが保有する機器全般について、詳細な保守管理計画が存在しないということを知ることができない。従って、保守管理のための予算は、前年度実績に基づいて概算している。

史

研究分野への新しい機器の導入は、開始が見込まれる個別の研究のニーズによる。コンピュータ機器の陳腐化に関しては、近い将来多大な投資が必要となろう。今後確実に見込まれる重要な投資は建物及びその基礎の地震時挙動観測のための投資、並びに地震危険度調査を詳しく実施する地域での観測網の設置に係る投資である。同様に、いくつかの活火山に計測器を設置するための投資も重要であろう。

こうした新たな機器の導入の詳細あるいは必要な予算は、それを必要とするプロジェクトの計画が決定する段階で明確になるであろう。機器の導入にあたっては、主に内務省の資金あるいは科学技術国家審議会の資金を使うことになる。また、必要に応じてJICAの支援を仰ぐこともあるだろう。

機器の保守管理及び陳腐化については、分野別に詳細な保守管理計画を作成する予定である。この計画は、十分な予算の裏付けがあり、また新機器導入については成算のある予算獲得戦略の裏付けがあるものとする。

技術協力プロジェクトの継続のためには、センターのインフラが良好な状況にあることが重要な要素である。保守管理新機種導入プログラムの作成にあたっては、日本技術協力チームの参加を得たいと考えている。

VIII. 2. 研究、研修、普及活動間の連携

本書中で明らかな通り、研究活動と研修・普及分野の活動の相互関係はプロジェクト頭初より不十分であったが、その不十分さを乗り越えるための諸活動が展開されつつある。

センターの研修及び広報活動は専ら市民保護システムの活動支援に向けられてきた。なぜなら、研究成果に則った専門的かつ技術的研修を開始するという状態にはなかなかならなかったからである。一般市民向け災害時の防災対策あるいは自己防衛策についての諸広報活動は、大成功裡に終わり、なおかつその効果は住民の間で何倍にも増幅されたものと確信する。しかしながら、防災に関する技術情報の普及さらにはそれを使ったイベント（訳注：の開催）はわずかな数に限られた。

これは、一つにはセンターが実施する研究は短期に決着がつくようなものではないこと、また一つに前述の成果の防災対策への反映という方向付けが正しく行われなかったということが原因といえよう。

しかしながら、両分野の活動を融合しようとする本センターの意気込みは、既に確固たるものであり、最近更新されたUNAMとの協力協定の目的にも見られる通り、確固として新たな一步を踏み出すものである。協力協定は、まさに研究、研修、普及分野の活動の連携を模索するものであり、同時に国家市民保護システムの要請にも応えんとするものである（本文書VII項を参照）。

こうした努力と平行して、以下に列記するような様々な努力が展開された：
（以前研究部に属していた）研究員を研修部に配置換えした。この者は今JICAの技術

協力プロジェクトと関連する部分を担当している。研究及び研修分野の共通の土俵は、1995年より発足する地震防災研修国内小委員会である（研修の章の第III.3項を参照）。広報の章（IV.2）で既に述べた通り、本年度「研究ノート」の出版を新しく始めた。この出版に至るまでの作業においては、研究部と広報部が日本チームの協力の下で力を合わせた。

分野間の活動の連携を図るといふ決断は、上辺だけの支持のない措置ではなく、防災センターという機関の中に十分に根をおろした確固たる政策の下で行われよう。プロジェクトが延長された暁には、CENAPREDのJICA技術協力チームの参加を得て、明確な活動計画に従ってこの連携は強化されていくであろう。

VIII.3. 予算上の自立性

技術協力プロジェクトの中で、予算上の自立性は日本側専門家が常に心配するところであった。その心配は、不透明な予算執行というメキシコの財政システムについての評価に由来するものであり、また日本では各目標に関して予算の裏付けと、その執行のための計画がつつまの合う形で存在しなければならないという理論を採用しているということからきている。

センター設置令に定めるところによると、CENAPREDの運営資金は次のものから構成される：

- ① 連邦政府が付与する予算
- ② 寄付による資金
- ③ 中央連邦政府機関、社会、民間機関ないし国際機関あるいは他国政府との間で結ぶ合意または協定から派生してくる資金
- ④ その他合法的な手段によって取得される収入及び財

第VI章で既に説明した通り、CENAPREDは、活動目標と資金との対応関係を明確にすることなく（特に研究部の場合が顕著である）、年間事業計画遂行に必要な予算を概算で見積もって予算計画を作成する。このプロセスは、日本的感覚で見れば変則的であるかも知れない。しかし、メキシコではこういう形式がオーソドックスなやり方であり、現在までCENAPREDが活動を行うにあたって予算的に不足を生じたことは一度もない。

機器の導入にあたって連邦政府の規制を無視することはできない。なぜなら、公共部門における投資的予算の緊縮政策は、公共预算を縮小するために現政権が採った強硬な経済政策の一つであり、この政策に対してCENAPREDは決して部外者となりえなかったからである。

しかしながら、機材調達を申請するにあたって、連邦政府予算当局はその要求が節度あるものであって、かつ十分な必要理由がある場合には柔軟な対応をしている。その顕著な例がポポカテペトル火山における地震活動のモニター網設置に要する機器の購入についての連邦政府の許可である。

以上のことから、なおかつCENAPREDがこれまでに獲得したその存在意義の深さから、

②

年間事業計画遂行のためにセンターが申請した予算は支障なく承認されるであろうと確信する。そして、その結果十分な予算的自立性が確保できるものと確信する。

これに関連して、またセンター設置令の定める予算構成に鑑みて、新しいセンターの収入源の開拓に取り組むこととなる。この件に関しては既に前例がある。前例の中で、特に重要なものは、INFONAVITとの関係及びメキシコ市との関係である。その他、研修コースの参加料という形での収入を得たこともあった（支出費用の回収）。この参加料については、なお検討すべき点がある。

また、収入を得る途はいくつか考えられる。センターの広報あるいはサービスはこれまで無料で行われていたが、これを有料化する事が考えられる。この有料化は広報の効果を損なう可能性があり、現在検討中である。以下に検討中の案のいくつかを例示する。

- 他機関が実施する個別プロジェクトをセンターが支援するにあたり、支援資金を調達する。
- 専門的な出版物を有料化する。雑誌「防災」あるいは小冊子、実務ガイドなどの出版物については、配布リストに載っていない所からの提供要請に対して実費を請求し、支出した資金を回収する。
- CENAPREDの図書室が保管する様々なビデオプログラムの複写にあたっては、そのサービス料を徴収する。
- 市民保護計画・プログラム作成の助言から得る収入。

予算に関しては、プロジェクトの延長期間に限り、予算計画を合同で作成することが望ましい。予算計画は事業計画に定める目標に照応する形で作成することが可能であろう。

VIII. 4. UNAM派遣研究者の評価基準

現在本センターの研究部所属職員は、UNAMの職位評価委員会の定めるカテゴリーに属する。そのカテゴリーに属する者は、学術的な業績（取得学位、専門のレベル、論文、著書など）をもって評価される。CENAPREDの研究員の給与は、この学術カテゴリーとセンターでの勤務時間によって定められる。職員の一部はパートタイマーである。それは、学業を続ける必要があったり、他の機関で働く必要があったりする場合である。以降のページで研究部員数、研究職のタイプ、研究員のカテゴリー、UNAMの基本給、年間給与の表を添付する。

研究員の処遇に関して、UNAMの評価委員会の他にセンター内部の評価委員会を併設することを検討することとなる。この委員会の設立目的は、研究者を処遇面でやる気を起こさせるところにある。評価の基準はまだ確定していないが、生産性あるいは研究の実務への適用性を高めるようなものとなる。こうした施策を実行するにあたり、日本チームの参加は非常に重要であると判断する。

IX. 結論

このドキュメントの内容からも明白な通り、CENAPREDはセンター設置令あるいはJICAとの技術協力に唱われているその目的を果たすべく十分に実のある活動をするに至っている。技術協力プロジェクトで定められた研究プログラムの大半を成し遂げ、防災と災害軽減のための技術の開発を行ってきた（原文では、開発調整を行ってきた、になっている）。（上述の技術協力プロジェクトで定めた計画とは、1993年10月11日にCENAPRED当局とJICA巡回指導チームとの間で署名されたミニッツに添付されているものである。同計画の進捗状況は別添資料で詳細を示す）しかしながら、研究結果の発掘作業は遅々としたもので、それが研究成果を用いての研修並びに広報活動の遅れを招く元となった。

本センターはこの遅れを乗り越えるという確固たる決断をしており、既に具体的な活動を開始している。そうした活動の詳細については本資料の中で述べられてきてはいるが、最も重要な部分を再度示すならば、それはUNAMとの協力協定における方向転換である。すなわち、研修及び普及活動へより学術的な色合いを導入するとともに、両分野の活動と研究分野の活動を有機的に連携させることを目的としている。

研修及び普及活動は、研究成果を全面的に取り込むことはできなかったが、国家市民保護システムからの要請に向けられた活動は、メキシコ社会に即効性があり、且つ身近かな利益を提供したという点で、特筆に値する。

研修及び普及活動は、研究の成果がメキシコ国民に数えんするためには必要不可欠なものである。技術協力プロジェクトの継続は、地震防災技術の発信源としてのセンターのイメージを強固なものとする上で絶大な支援となろう。上述のような目標は、研究が生み出す成果を十分活用する研修及び普及の共同戦略をもって、初めて達成可能となろう。

JICAプロジェクトで掲げられた目標を文字どおり完遂するために、乗り越えねばならない問題は決して少なくはないが、既に問題は明確にその所在が確認されており、さらにセンターはそれを乗り越えようという強固な意志を持っている。我々が技術協力プロジェクトを通じて受け取った技術移転あるいは機材はセンターにとって何物にも変え難い貴重なものとなっている。我々は今、高度なインフラ、人材あるいは地震現象が建物に及ぼす影響についての多大なる知識を持つに至っている。こうした条件が整った今こそ、プロジェクト延長において力を合わせれば、勝ち得たこの情報をメキシコの都市計画あるいは建設現場に、さらには中米及びカリブ諸国の建設現場に導入し、適用していくことができるであろう。

史

CENAPRED人事資料

I. フルタイムの研究部職員

| カテゴリー | 職員数 | UNAM基本給 |
|-----------|-----|--------------|
| 正規研究員 B | 2 | NS 3,041.00 |
| 正規研究員 A | 1 | 2,573.00 |
| 準研究員 C | 5 | 2,222.00 |
| 正規技術員 B | 4 | 2,222.00 |
| 正規技術員 A | 8 | 1,988.00 |
| 準技術員 C | 8 | 1,871.00 |
| 準技術員 B | 8 | 1,696.00 |
| 準技術員 A | 2 | 1,403.00 |
| 技術員助手 C | 2 | 1,170.00 |
| 技術員助手 B | 1 | 936.00 |
| 計 | 43 | NS 19,999.00 |
| 年間小計: | | NS239,988.00 |
| ボーナス(概算): | | 29,998.35 |
| 合計: | | 269,976.35 |

II. 研究員は4種の勤務時間枠に沿って雇用されている。

| | | |
|-------|-------|--------|
| ランク01 | ----- | 月160時間 |
| ランク02 | ----- | 月120時間 |
| ランク03 | ----- | 月 80時間 |
| ランク04 | ----- | 月 32時間 |

上記のランクでCENAPRED研究員を分類すると、

| | | |
|-------------------|-------|-----|
| A) 月160時間(フルタイム) | ----- | 14人 |
| B) 月120時間 | ----- | 9人 |
| C) 月 80時間(ハーフタイム) | ----- | 12人 |
| D) 月 32時間 | ----- | 7人 |
| E) 欠員 | ----- | 1人 |

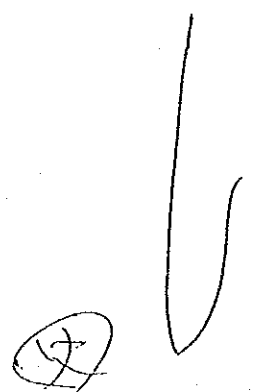
注) 雇用には4ランクの勤務時間があるが、それにかかわらず全研究員枠がフルタイムで承認された。

III. 時間帯並びに研究員数の関係

| カテゴリー | 160時間 | 120時間 | 80時間 | 32時間 |
|---------|-------|-------|------|------|
| 正規研究員 A | | | | 1 |
| 正規研究員 B | | | 2 | |
| 準研究員 C | 2 | | 1 | |
| 正規技術員 B | 3 | 1 | | 1 |
| 正規技術員 A | 4 | 2 | 2 | |
| 準技術員 C | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 準技術員 B | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 準技術員 A | | | | 2 |
| 技術員助手 C | | | 2 | |
| 技術員助手 B | | 1 | | |
| 技術員助手 A | | | | 1 |
| 欠員 (1人) | | | | |
| 計 | | | | 43人 |

付帯資料目次

- 付帯資料 1 「研究ノート」送付先リスト
- 付帯資料 2 研修・普及の目標と予算の企画表
- 付帯資料 3 四半期報告のフォームと説明マニュアル
- 付帯資料 4 センター設立大統領令
- 付帯資料 5 センターとUNAMの協力協定



その機能によって行政機構序列上内務省管轄下に置かれる同省外郭組織、
国立防災センター設立に関する政令

私儀 メキシコ合衆国大統領ミゲル・デ・ラ・マドリー・ウルタードは、合衆国憲法第89条4節により付与されている権限を発動し、憲法第122条、連邦行政組織法第22条、第26条、第27条XXV節、一般住民法第3条XII節、第4条、計画法第33条、第34条および内務省内規第1条、第5条XXV節に基づき、下記の諸点を勘案の上、以下の政令を公布するに至った。

勘案事項

国民の日常生活を脅かす災害の源となりうる天然のいし人為の動因あるいは現象に起因する危険および損害に対し、社会を保全かつ保護することは共和国政府の最優先課題の一つであること。

災害の勃発に備えて個人の生命およびその資産ならびに環境を保全かつ保護するという市民保護上の最重要目的を実現するため、1986年5月6日連邦政府官報に「国家市民保護システム設立の基本を承認する政令」が掲示され、その第3条において同システムが適切かつ時宜を得た形で設立運営されるために連邦行政政府が行なうべき活動の全てを調整する権限が内務省に与えられたこと。

「国家市民保護システムの基本」は組織上の連携と機能上の関係を持ちつつ総合的に活動する一群の機関を想定しており、その中に当該システム設立に当たって欠くべからざる一員として技術機関的性格をもつセンターの設立が予定されていること。このセンターは騒擾、被害および規制の動因となる要素についての知識を深め、科学的根拠に則って災害の勃発に備えて適切な準備および注意を促しかつ喚起することをその目的とする。

上記の活動を調整、促進かつ実施するためには同分野での研究、研修、情報収集ならびに普及に係わる特別の組織が必要とされること。

同センターで産み出される情報は、専門的な知識に依拠した政策決定の方向性を指示する助けとなり、もって国家市民保護システムの目的達成に貢献するものであること。

「国家市民保護システム設立の基本」に、当該分野における調査および研究はそれを監督かつ指導するに十分な代表性、能力ならびに社会的評価を備えた複数の高等研究機関との協調の下で行なう必要があることが指摘されていること。

「国家市民保護システム設立の基本」には、同システムの目的を達成するため、公共、社会ならびに民間部門との間で行なうべき調整、協議および誘導活動ならびにそれに関する判断基準が定められていること。

以上の各勘案事項に示されている目的を達成するためには市民保護を所掌する機関である内務省の管轄に属する外郭行政組織を設立する必要があること。

第1条 行政機構序列上内務省管轄下に置かれる外郭行政機関として国立防災センターを設立する。

第2条 国立防災センターは、災害の予防および軽減のための技術を研究、開発、応用かつ調理すること、同分野における専門的および技術的研修を促進することならびに災害緊急事態に備えてすべき準備および事故防衛策の国民への普及を支援することを目的とする。

第3条 国立防災センターの機能は以下のとおりとする。

- I. 災害を起こす可能性のある天然のあるいは人為の要素、動因ないし現象による危険、危機および損害を研究、調査および観察し、もって関係責任当局と連携してこれらの事象に関する知識を統合増加させること。
- II. 防災分野におけるメキシコ人実務家、専門家および技術者の研修を奨励し、支援し、かつ実施すること。
- III. 情報や文献を収集保管し、もって関係当局および研究機関が行なう防災に関連した個別の分野および局面に関する研究、調査ならびに分析に貢献すること。
- IV. センターが実施する研究調査分析活動、情報資料収集活動ならびに交流活動の成果を、出版を通じ、また学術的催しを通じて関係当局や国民一般に普及させること。
- V. 外国の実施する研修活動を支援すること、同種の地方機関、全国機関および国際機関との交流関係を維持することならびに近似の機能、類似の機能あるいは補完的な機能を持った機関との間でその活動を調整すること。
- VI. 国家市民保護システムを通じて連邦行政府の各部署および団体を、また協定を締結することによって州政府、市町村あるいはその他の社会および民間組織を防災面で指導支援すること。
- VII. 国内で発生する被害の動因の起源、原因、帰結および動静について研究を行なうこと。
- VIII. 責任部署と協力して危険を探知、観測、予測ないしは測定するネットワークを設置すること、場合によってはこれを運用すること。
- IX. センターに割り当てられる資金と機材および個人、組織、外国より拠出される資金と機材を管理すること。
- X. その目的の達成のため、本政令およびその他の法規により付与されるその他の機能。

第4条 国立防災センターは以下の三つの機関を持つ。

- A. 管理審議会
- B. センター管理部
- C. 4つの専門部

第5条 管理審議会は内務大臣を議長とし、下記の連邦行政府各部署および組織の代表者1名づつにより構成する。

- I. 国防省
- II. 海軍省
- III. 企画予算省
- IV. エネルギー・鉱業・国営企業省
- V. 商業勸業省
- VI. 農業水資源省
- VII. 運輸通信省

- VIII. 都市開発環境省
- IX. 文部省
- X. 厚生省
- XI. 労働社会保障省
- XII. 連邦特別区庁
- XIII. 食糧公社
- XIV. メキシコ国立自治大学
- XV. 国家科学技術審議会

これに加え、国家市民保護システム総局長をその構成員とする。

第6条 管理審議会の機能は以下のとおりとする。

- I. 市民保護プログラムとの整合性を保ちつつ施策一般を定めること、ならびにセンターの研究、研修、調整、情報および技術開発活動さらにはそれらの運営に関してセンターが従うべき優先順位を決定すること。
- II. センターがその目的達成のために作成する活動計画を承認すること。
- III. センターが自ら行なうサービス提供、研究、研修および普及活動ならびに国際助言に関してセンターが第三者との間で締結する協定、協約および契約について、その基本方針、基本事項および一般計画を関係法規に準じて承認すること。
- IV. センターの基本的組織構成およびその変更を承認すること。
- V. センターの所長が関係専門部長の関与の下に報告する定期報告書を検討し、適切と考えられる場合にはこれを承認すること。
- VI. センターの内規ならびに一般市民との係わりおよび一般市民へのサービスに関する規範を承認すること。
- VII. 必要性とフィージビリティに関する調査に基づいて、研究、研修およびサービスを行なう新しい組織ユニットの創設を承認すること。
- VIII. 支援委員会の設立を許可することおよびその活動の基本を決定すること。

第7条 センター所長は内務大臣が指名する。

第8条 センター所長の機能は以下のとおりとする。

- I. センターの果たす機能より派生することについてセンターを代表すること。
- II. センターの活動計画を作成することおよびそれについての管理審議会の承認を得ること。
- III. 管理審議会および内務大臣の決議および決定を実行させること。
- IV. センターの職員を任命かつ解雇すると共に、確定予算および関係法規に準じてその職能、権限および給与を定めること。
- V. センターの活動を技術面および管理面において計画し、かつ指揮すること。
- VI. センターを最もよく機能させるために適切と考えられる措置を内務大臣に提案すること。
- VII. 管理審議会が定める計画、施策および規則を実行し、かつ調整すること。
- VIII. センターの年度予算案を作成することおよびそれについて内務大臣の裁決を仰ぐこと。
- IX. センターの目的に適った出版および普及活動を行うこと。
- X. 連邦行政府の各部署および組織あるいは州市町村と、センターの所掌事項に関して協約あるいは協定を結ぶこと。
- XI. 社会機関および民間機関と、センターの所掌事項に関する協力協定を結ぶこと。

XII. センターが実施した活動およびその成果に関する年次報告書を、必要なら個別の報告書を付帯して、内務大臣に提出すること。

XIII. 本政令およびその他の法規により付与されるその他の権能。

第9条 管理審議会およびセンター所長を補佐するため、センターは以下の4つの専門部を持つ。

- I. 研究支援部
- II. 研修部
- III. 市民保護プログラム・基準部
- IV. 情報部

第10条 部長はセンター所長の推薦に基づき内務大臣が指名する。

第11条 第9条に掲げる各専門部の機能および権限はセンター内規の定めるところによる。

第12条 国立防災センターの運営資金は以下をもって構成する。

- I. 内務省を通じて連邦政府が供与する予算
- II. 寄付金および連邦諸機関部局、社会民間組織あるいは国際機関や外国政府との間で締結される協約ないしは協定より派生する資金
- III. 合法的手段で獲得するその他の収入および財

経過規定

1. 本政令は連邦官報に掲載された日の翌日より発効する。

メキシコ連邦特別区大統領府にて1988年9月9日交付。

大統領署名

内務大臣

マヌエル・バートレット・ディアス署名

国防大臣

ファン・アレバロ・ガルドキ署名

メキシコ国立自治大学～内務省協力協定

本文書は内務大臣、ホルヘ・カルピソ・マグレゴルを擁する内務省（以後“省”と称する）と大学総長、ホセ・サルカーン・ケルメスを擁するメキシコ国立自治大学、（以後“UNAM”と称す）間の国立防災センター（以後 CENAPRED と称す）の活動展開の為の協力協定である。

宣言

I. 双方下記の事項を宣言する：

II. '省' は下記を宣言する：

2.4. '省' は大学の支援が研修、普及分野に拡大する事を望む。

2.7 連邦政府は日本政府との間で技術協力に関する協定を交わした。右協定は中米カリブ諸国及び要請を越してくる他国へ防災に関して支援・指導を行うものである

III. '大学' は下記を宣言する：

条文

1 条 - 本協定の目的は、国立防災センターの活動展開のため 'UNAM' と '省' が協力する事にある。右防災センターの活動とは、研究、研修、普及、その他災害の予防と軽減に係る諸活動の振興、展開及び中米カリブ諸国またはセンターに要請をよせる他国への支援・指導からなる。

2 条 - 双方が行う活動は、国家市民保護システムに準拠し住民を保護することを基本的目的とする。

3 条 - 本協定から派生する個別協定をの中で、'UNAM' は 'センター' の円滑な運営に必要とされる情報を提供する。

4 条 - 双方は下記の義務を負う：

1. '省' の義務

1.1. UNAMが貸与する地所内に CENAPRED の活動に必要な建屋、機器を提供する。

1.2. CENAPRED が外郭機関と言う性格で自らの所轄業務の展開と、特に国家市

民保護システムの技術支援に必要な活動資金をタイムリ-に確保できるよう適切な総務メカニズムを確立する。CENAPREDは緊急事態に向ける運転資金の所有許可を得るべく努力する。

- 1.3. CENAPREDが保有する学術研究員枠は、最低、高等教育機関の処遇に匹敵させ、特にUNAMの処遇と同等しなければならない。
- 1.4. センター設立令内第7条に従って、“省”はセンター所長を任命する。所長は、CENAPREDの学術的性格に適した在任期間とプロフィールを持つものとする。
- 1.5. 内務省は、人材の技術的特典及び技術活動に対する知識を考慮しながら、各部長を任命する。UNAMは研究部長候補をセンター所長に対して推薦する。
- 1.6. CENAPREDとUNAMの諸学術研究所との間の研究・研修・普及の共同プログラムの協力実施を支援する。
- 1.7. UNAM付属機関のプログラムあるいは、UNAMが結ぶ諸協定あるいは、契約が定めるところに従って、センターの機器の利用をUNAMに許可する。但しそれは、センター当局によって研究プログラム実施に影響無いと認められた場合に限る。
- 1.8. 次条3項に定めるCENAPREDの技術諮問委員会の構成員を任命する。

2. UNAM側の義務

- 2.1. UNAMは、学術研究員が自らの状況が許す範囲内で、また所属する学術機関の活動プログラムに支障の無い範囲においてCENAPREDで活動が展開できるよう、適切なメカニズムを設立する。
- 2.2. UNAMの諸研究所が所属する学術評価委員会は、CENAPREDでサービスを提供する研究員のカテゴリーとレベルを評価する。
- 2.3. 次条3項に定める技術諮問委員会の構成員を任命する。
- 2.4. CENAPREDとUNAMの学術研究機関との間の研究、研修、普及共同活動を奨励支援する。
- 2.5. 大学のカリキュラムの中や生涯教育プログラム、或いは諸研究機関の研究プログラムやUNAMの広報活動の中へ、市民保護と災害軽減に付いてのテーマを組み入れる。同活動の為にCENAPREDが提起する案を考慮する。
- 2.6. 災害の原因、結果、災害軽減対策について諸学術研究機関が保有する情報をCENAPREDに提供する。右情報のデータベースと広報手段の設立において協力する。

5 条 - 双方センターでの学術活動の実施方針を下記の様に合意する：

1. CENAPREDは優先的に国家市民保護システムへの技術支援の機能を有すものとする。特に、内務省の市民保護総局及び国家市民保護システムを構成する各省庁への支援を優先的に実施するものとする。この意味において、CENAPREDとUNAMの協力活動は主に次の分野に向けられるものである
 - a) 潜在する災害原因について知識を増やす。国内各地で表出する危険についてその診断を実施すると共に、適切な観測網を通じて災害現象の兆候をモニターする。これは、特に地質災害、水文気象災害、化学災害、環

をモニターする。これは、特に地質災害、水文気象災害、化学災害、環境災害に関係するものである。

b) 災害の原因と成り得る現象に直面する諸社会組織の脆弱性を決定する。また、その脆弱性を軽減するための方策を展開する。

c) 本条文の a) 項で既述した現象に対応するためのプログラム及び技術を開発する。

2. CENAPREDの活動展開は、管理審議会によって承認された年間業務計画に則って行われる。同業務計画内にCENAPREDとUNAMの諸学術研究機関間で展開する共同活動を具体的に列記する。

3. CENAPREDが実施する研究、研修、普及活動の最良の展開とCENAPREDとUNAMとによって実施される合同活動の最良の実施を目指し、管理審議会の承認の下、技術諮問委員会を設置する。同委員会は、内務省市民保護総局長とUNAM学術研究局長を共同議長とし、UNAM側から高位レベル学術研究員3名、内務省の任命する公務員3名によって構成される。その諮問委員会の権限は下記のものである：

I. 実施が見込まれるプロジェクトの技術的諸相、特に双方が共同で行う活動においてセンター所長を助言する。

II. 研究、研修、普及の年間プログラムのプロジェクト草案を作成し、CENAPREDの年間活動計画に包含すべく所長の采配を仰ぐ。

III. 技術的側面において、研修、普及年間計画の草案の方向づけを行う。同計画は所長の承認の対象となる。

IV. 双方に関連する事項で、センターの設立令において管理審議会に決定権が委ねられていないものあるいは、所長あるいは各分野の部長に裁量が委ねられていない事項について決定する。

4. CENAPRED自らの可能性に応じての研究、研修、普及の諸活動の展開用に現在の総務体系を損なうことの無い範囲で、UNAMの学術研究員処遇に定める基準をもって分類、評価された学術研究員群を提供する。また、UNAMの学術研究員を適切なメカニズムを通じて所属先との合意の下、CENAPREDで活動が展開できるようにする。

6 条 - センター設立令の12条2項に示すところに従って、センターは自らの業務実施のため公共、社会、あるいは民間機関から如何なる供与も受けることができる。

7 条 - CENAPREDが生み出す工業的、知的産物の筆頭権利者は、UNAMの研究機関との研究計画及び個別協力協定に照らしながら、当該の法の定める所に従う。

8 条 - 本協定は署名日から5年の有効期限とし、その後は同様の期間の自動延長が可能である。双方は以下に述べるような事態が生じた場合に、文書による通知をもって、或いは失効の90日前の通知をもって本協定の終了を宣言することができる。

a) 本文書の6条に定められる所に従って、UNAMより貸与された地所を他の目

- b) CENAPREDによって使用されている建物が目的外使用された場合。
- c) 本協定の目的が順守されなかった場合。

(9条以下、事務事項に付いて省略)

1994年10月18日署名。

A handwritten signature consisting of a vertical line with a hook at the bottom, and a circled mark containing the number '27'.

3 プロジェクト・デザイン・マトリックス (和文・西文)

プロジェクトの要約：メキシコ地震防災センター

| 目的/活動の要約 | 客観的に立証可能な指標 | 立証手段 | 重要な外部条件 |
|---|---|--|---|
| 最終目標 (Super Goal) メキシコ・中央・カリブ諸国の地震防災技術が向上する | | | |
| 上位目標 (Goal) メキシコ的一般建築技術に耐震構造技術が生かされる | メキシコ的一般建築技術に耐震構造技術が生かされる | 1) 建築法規法・施工基準 2) 建築関係学校の講義内容 | 1) 国民の地震防災意識の向上が促進される 2) メキシコ国内の建築関係が地震防災技術向上のために協力して行動する |
| プロジェクトの目標 (Project Purpose) CENAPREDが地震防災技術の研究・研修・普及事業を行う組織として機能する | メキシコ人研究者独自の研究・研修・普及活動が増加する | 1) 研究費・新規研究費 2) セミナー・公開講座 3) パフレット・技術資料発行費 | 1) 地震防災がメキシコ行政において引き続き重要な役割を占める 2) 研修・普及活動に対する外部からの需要が継続的にある |
| プロジェクトの成果 (Results, Outputs) CENAPREDの研究・研修・普及活動が向上する | 1) 研究実施数が増加する 2) セミナー開催数が増加する 3) パフレット・技術資料の種類・発行部数が増加する | 1) 研究費・新規研究費 2) セミナー開催費 3) パフレット・技術資料発行費 | 1) カナナパートナーがCENAPREDに出資する 2) 中央・カリブ地域からの技術者の参加が得られる |
| プロジェクトの活動 (Activities) 1. 地震防災技術に関する共同研究の実施 1-1. 地震発生メカニズムと揺動減衰の法則 1-2. 耐震効果と地震時の地震-建物相互作用 1-3. 地震危険度調査及びマイクロゾーン 1-4. 解析・実験技術をもってメキシコ、中央・カリブの建物の地震時の評価・奉助 1-5. 耐震設計の設計と建築施工の技術開発 2. 研修事業の実施 2-1. 需要調査に基づく研修計画 (セミナー等) 2-2. 研修用技術資料の準備 2-3. セミナー等開催 3. 普及事業の実施 3-1. パフレット・技術資料等の発行 | 投入 (Input) 計画 1. 専門家派遣 (数) 2. 機材供手 (百万円) 3. 研修員受入れ (数) 実績 1991 1992 1993 1994 1995 1. 専門家派遣 (数) 2. 機材供手 (百万円) 3. 研修員受入れ (数) メ 割 1. カナナパートナー配座 (数) 2. コーコスト () 3. 施設・機材費 () | 前提条件 CENAPREDのメキシコ政府内での性格及び位置付けがR/D継続時から変化しない | |

MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO

RESUMEN DEL PROYECTO: Proyecto de Prevención de Desastres Sísmicos.

| Objetivo/Resumen de actividades | Indicadores objetivamente comprobables | Medios comprobatorios | Condiciones externas importantes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|------|---------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|------|------|------|------|---------|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>ETA FINAL</p> <p>Elevar el nivel técnico de prevención de desastres sísmicos en México, Centroamérica y el Caribe</p> | <p>Se reflejan las técnicas de ingeniería sísmica en las técnicas generales de construcción mexicanas</p> | <p>1) Porcentaje que ocupa el monto de pérdidas por desastres sísmicos en el producto interno bruto mexicano</p> | <p>1. 1) Aumento del nivel de conciencia de la población en general hacia la prevención de desastres sísmicos</p> <p>2) Acciones coordinadas de diversas instituciones mexicanas para el aumento del nivel técnico de la prevención de desastres sísmicos.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>META</p> <p>Reflejar las técnicas de ingeniería sísmica en las técnicas generales de construcción mexicana</p> | <p>Conseguir que se incrementen las actividades de investigación, capacitación y difusión propias de los investigadores mexicanos</p> | <p>1) Aumento de los recursos presupuestarios y humanos destinados a la investigación</p> <p>2) Realización de proyectos de investigación, celebración de seminarios y publicación de materiales técnicos.</p> <p>3) Número de instituciones externas con las cuales se tienen relaciones de cooperación</p> | <p>1) Importancia invariable reconocida de la prevención de desastres sísmicos en la administración pública mexicana</p> <p>2) Demandas continuas del exterior de actividades de capacitación y difusión del Centro.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>OBJETIVO DEL PROYECTO</p> <p>Lograr que el CENAPRED funcione satisfactoriamente encargado de realizar actividades de investigación, capacitación y difusión de los desastres sísmicos</p> | <p>1) Aumento del número de proyectos de investigación realizados</p> <p>2) Aumento del número de seminarios realizados</p> <p>3) Aumento del número y tiraje folletos y materiales técnicos publicados</p> | <p>1) Número de investigaciones realizadas y de nuevos proyectos de investigación por realizarse</p> <p>2) Número de seminarios y otros eventos celebrados</p> <p>3) Número de folletos y materiales técnicos publicados</p> | <p>1) Permanencia del personal de contraparte mexicano en el CENAPRED</p> <p>2) Participación de técnicos de Centroamérica y del Caribe</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>RESULTADOS DEL PROYECTO</p> <p>Se eleva el nivel de actividades de investigación, capacitación y difusión del CENAPRED</p> | <p>INSUMO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parte japonesa</th> <th colspan="5">PROGRAMA</th> <th colspan="5">RESULTADO</th> </tr> <tr> <th>1990</th> <th>1991</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994(5)</th> <th colspan="5"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Exp. enviados</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td> largo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td> corto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>2. Equipos donados</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>3. Becarios aceptados</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Parte Mexicana</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>1. Personal contraparte</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>2. Costo local cubierto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>3. Inversiones</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table> | Parte japonesa | PROGRAMA | | | | | RESULTADO | | | | | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994(5) | | | | | | 1. Exp. enviados | | | | | | | | | | | largo | | | | | | | | | | | corto | | | | | | | | | | | 2. Equipos donados | | | | | | | | | | | 3. Becarios aceptados | | | | | | | | | | | Parte Mexicana | | | | | | | | | | | 1. Personal contraparte | | | | | | | | | | | 2. Costo local cubierto | | | | | | | | | | | 3. Inversiones | | | | | | | | | | | <p>CONDICIONES PRESUPUESTAS</p> <p>El carácter y la posición del CENAPRED dentro del gobierno mexicano no han sufrido cambios desde la firma del Registro de Discusiones(R/D).</p> |
| Parte japonesa | PROGRAMA | | | | | RESULTADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994(5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Exp. enviados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| largo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| corto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Equipos donados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Becarios aceptados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parte Mexicana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Personal contraparte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Costo local cubierto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Inversiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ACTIVIDADES DEL PROYECTO</p> <p>1. Realización de las actividades conjuntas de investigación relacionadas con las técnicas de prevención de desastres sísmicos</p> <p>1.1. Mecanismo de generación de sismos y leyes de atenuación de los movimientos del terreno</p> <p>1.2. Influencia de las condiciones locales del suelo en los movimientos sísmicos e interacción suelo-estructura durante los sismos.</p> <p>1.3. Estudios de riesgo sísmico y microzonificación</p> <p>1.4. Evaluación del desempeño sísmico de edificios en México Centroamérica y el Caribe</p> <p>1.5. Desarrollo de técnicas para el diseño y construcción de edificios sismorresistentes.</p> <p>2. Realización de las actividades de capacitación</p> <p>2.1. Elaboración de planes de capacitación con base en los estudios de demanda (seminarios y otros).</p> <p>2.2. Preparación del material técnico para la capacitación</p> <p>2.3. Celebración de seminarios y otros eventos</p> <p>3. Realización de las actividades de difusión</p> <p>3.1. Publicación de folletos y de materiales técnicos.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |