

doc
CA1
EA953
90M16
FRE

DOCS

CA1 EA953 90M16 FRE

Étude du marché du matériel et des
systèmes de télécommunications au
Mexique. --

43265834

Étude du marché du matériel et des systèmes de télécommunications au Mexique

La présente brochure d'étude du marché a été rédigée en ayant à l'esprit les problèmes auxquels fait face l'exportateur qui veut se lancer dans l'action. Toutefois, elle n'est pas complète; la situation, les intérêts et les besoins de chacun vont déterminer comment les entreprises devraient adapter leur approche et leur stratégie au marché mexicain. Bien que tout ait été fait pour ne rien laisser de côté, nous ne pouvons pas être tenus responsables des erreurs ou des omissions.

Pour de plus amples renseignements, vous êtes priés de vous adresser directement à la division commerciale de l'ambassade du Canada à Mexico située sur Calle Schiller n° 529, Col. Polanco, 11560 Mexico, D.F., par téléphone au 254-32-88, par télex au 177 1191, et par télécopieur (en provenance du Canada) au 011 (525) 545-17-69; ou à la Direction des programmes de l'Amérique latine et des Antilles, ministère des Affaires extérieures, Industrie, Sciences et Technologie, 125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario), K1A 0G2, par téléphone au 995-0460 et par télécopieur au (613) 996-0677.

43-265-814

Dept. of External Affairs
Min. des Affaires extérieures
SER. 30 1993
RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

ÉTUDE DU MARCHÉ DU MATÉRIEL ET DES
SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AU MEXIQUE

TABLE DES MATIÈRES

Page

1. Historique
2. Conjoncture économique
3. Les télécommunications au Mexique
 - 3.1 Secrétariat des communications et des transports
 - 3.2 Téléfonos de México
4. Infrastructure des télécommunications au Mexique
5. Évaluation du marché
 - 5.1 Importations
 - 5.2 Production intérieure
6. Utilisateurs finals
7. Le système d'importation du Mexique et les normes techniques du pays

ANNEXES

- I. Procédure d'enregistrement des sociétés étrangères désirant vendre au gouvernement fédéral du Mexique ou à ses organismes décentralisés
- II. Ministères et organismes du gouvernement du Mexique et ministères et organismes décentralisés
- III. Chambres et associations industrielles
- IV. Agents et représentants possibles

1. HISTORIQUE

C'est en 1851 que le Mexique a accédé à l'âge des télécommunications avec l'inauguration du premier circuit télégraphique. Le service téléphonique y a débuté en 1882 avec la mise sur pied de la compagnie de téléphone du Mexique. À la fin du 19^e siècle, la première conférence téléphonique interurbaine a eu lieu entre Mexico et les États-Unis; à la même époque, les câbles télégraphiques sous-marins atteignaient les côtes mexicaines. Le premier poste de radio au Mexique a été inauguré en 1923. Durant les années 30, le Mexique a été relié à l'Europe, à l'Orient et à l'Amérique du Sud au moyen de systèmes radiotélégraphiques. Pendant de nombreuses années, le service téléphonique était assuré par deux sociétés privées, filiales d'Ericsson (de Suède) et d'ITT (aux États-Unis). Entre 1963 et 1972, le gouvernement du Mexique a acheté petit à petit des actions de ces deux sociétés pour devenir l'actionnaire majoritaire (51 %) de la nouvelle société Telefonos de México. À la fin de la Deuxième guerre mondiale, le Mexique a amorcé la seconde phase de son programme de télécommunications en installant son système à hyperfréquences et, en 1957, il se lançait dans les communications par ondes hertziennes. En 1963, la première artère à hyperfréquences était inaugurée entre Mexico, Monterrey et la frontière des États-Unis. Le réseau national a été complété en 1966, avant la tenue des Jeux olympiques de 1968. Le service télex a débuté en 1957 en utilisant le réseau interurbain existant et, en 1971, ce réseau a été relié au réseau mondial. Le premier poste de télévision en Amérique latine a été inauguré au Mexique en 1950 par la société Television de México. L'année suivante, la société Televisión Centro était née; elle s'appelle maintenant la société Televisa.

Depuis, les télécommunications ont fait beaucoup de chemin au Mexique et elles ont fait des progrès remarquables au point de faire partie des systèmes de télécommunications les plus perfectionnés au monde. Durant la dernière décennie, le nombre de voies de transmission télégraphique a doublé, les communications radio ionosphériques ont progressé de 57 %, les communications par satellite ont connu un essor majeur à cause de la mise en place du réseau de satellites Morelos et de ses 237 stations locales, le nombre de lignes télex a augmenté de 150 %, les systèmes de communication de données ont progressé de 500 %, le nombre de stations de télévision a septuplé et des concessions ont été accordées pour 220 stations radio, le nombre d'appareils téléphoniques et le nombre de lignes téléphoniques ont plus que doublé, la densité téléphonique a augmenté de 6,7 à 11,4 par 100 habitants, et le nombre de localités dotées du service téléphonique a augmenté de 4 200 à 7 200.

Le secteur des télécommunications du Mexique connaît actuellement des changements profonds. De nouvelles politiques

offrent, à des sociétés canadiennes et à d'autres sociétés de pays étrangers, la possibilité de pénétrer le marché. Depuis l'accession du Mexique au GATT, les tarifs douaniers ont été abaissés de 100 % en 1982 à un maximum de 20 % et il n'est plus nécessaire de se procurer des licences d'importation pour importer du matériel de télécommunications. Les sociétés étrangères peuvent donc exporter plus facilement leurs produits vers le Mexique, sans compter que le gouvernement mexicain a changé petit à petit ses politiques concernant le secteur des télécommunications qui, il l'a dit plusieurs fois, est un élément déterminant du développement et de la croissance économiques durables du Mexique. La déréglementation et la privatisation sont les grands facteurs responsables de l'évolution du secteur des télécommunications du Mexique.

2. CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

En 1988 et en 1989, les autorités mexicaines ont adopté un vigoureux programme de lutte contre l'inflation qui comprenait un resserrement des politiques fiscale et monétaire et des mesures de contrôle des prix et des salaires; cela a fait baisser le taux d'inflation de 159,2 % en 1987 à 51,7 % en 1988 et à 14 % en 1989. Durant la même période, le produit intérieur brut (PIB) du Mexique a de nouveau augmenté de 1,3 % en 1989 (pour la troisième année consécutive après la crise économique) pour atteindre près de 200 milliards de dollars. Le gouvernement est d'avis que le PIB va croître, en moyenne, de 2 à 3 % entre 1990 et 1994. Durant cette période, l'administration actuelle va continuer de promouvoir et de mettre en valeur les exportations autres que les exportations de produits pétroliers, les investissements du secteur privé, le tourisme et l'industrie du groupage en douane, tout en faisant croître la demande intérieure.

Le commerce international va continuer de jouer un rôle majeur dans l'économie. En 1988, l'excédent commercial du Mexique s'élevait à 1,8 milliard de dollars; cette diminution de 80 % par rapport à 1987 était surtout due à l'augmentation dramatique des importations attribuable aux politiques de libéralisation des échanges commerciaux du gouvernement et au fait que les exportations sont demeurées aux niveaux de 1987. En 1988, la valeur des importations a atteint 18,9 milliards de dollars (par rapport à 12,2 milliards en 1987), alors que celle des exportations s'élevait à 20,7 milliards. En 1989, la valeur des exportations devrait atteindre 22,8 milliards de dollars et celle des importations, 22,5 milliards.

3. LES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU MEXIQUE

Au Mexique, les services de télécommunications sont assurés par deux organismes publics, le Secrétariat des communications et des transports (SCT) qui offre ces services par l'entremise de la Direction générale des télécommunications (DGT) du nouveau

ministère des Télécommunications du Mexique (TM), et Téléfonos de México (TELMEX) et sa filiale à 100 %, TELNOR.

Par l'entremise de la DGT et de TM, le SCT offre les services suivants :

- le service téléphonique aux petits villages (de moins de 1 500 habitants), et la distribution de certains signaux, comme la télévision, la télé audition, le télégraphe, et la parole et les données;
- le télégraphe international;
- le télex;
- la transmission de données;
- la télécopie et la téléphotographie;
- la radio maritime;
- les télécommunications à partage du temps; et
- des services internationaux en faisant appel au réseau de satellites Morellos et au réseau Intelsat.

Le SCT accorde aussi les concessions requises pour la prestation, par des entreprises privées, des services de télécommunications suivants :

- la radiodiffusion et la transmission télévisuelle;
- les services de téléphonie publique;
- les radiotéléphones de maison;
- les radiotéléphones mobiles (y compris les téléphones cellulaires);
- la câblodistribution;
- la diffusion continue de musique; et
- les systèmes de radiomessagerie.

Le SCT accorde aussi des permis pour les services suivants :

- les liaisons entre studios de diffusion;
- la transmission, par unité mobile, de signaux de radio et de télévision;
- les systèmes privés de communication de données;
- les radiotéléphones privés;
- les communications mobiles aéronautiques;
- les communications mobiles maritimes;
- le service radio général;
- la radio amateur; et
- les lignes téléphoniques privées à liaison au réseau national et à liaison transfrontalière de point à point.

TELMEX offre des services de transmission de la parole, de sons, de données et de textes, et possède le droit exclusif de mettre en place, de maintenir et d'exploiter le réseau téléphonique public à l'échelon national et de fournir le service téléphonique public local, national et interurbain. TELMEX est également en mesure d'offrir des services de télécopie et de téléphonie cellulaire, de même que d'autres services de transmission.

3.1 SECRÉTARIAT DES COMMUNICATIONS ET DES TRANSPORTS

Le programme de développement national pour la période 1989-1994 fait ressortir l'importance des télécommunications pour la croissance et le développement durables du Mexique dans tous les secteurs de l'économie. Le SCT a le même mandat que TELMEX : il vise à faire augmenter les investissements privés dans le secteur des télécommunications dans le but d'étendre et de moderniser le réseau et les services existants. L'accent est mis sur la qualité et sur l'efficacité, de même que sur une plus grande compétitivité. Les droits à payer sur divers services de télécommunications vont être ramenés au niveau de ceux qui sont prélevés dans d'autres pays. Les règlements vont être modifiés pour favoriser une participation accrue du secteur privé et pour assurer la protection juridique des divers participants.

Voici certains des problèmes que le SCT juge des plus urgents de régler :

- moderniser le réseau hertzien vieux de 20 ans en installant 8 500 km de réseaux hertziens numériques, 3 000 km de fibre optique et un réseau de satellites comprenant 14 stations terrestres maîtresses;
- remplacer, dans une proportion de 65 %, le réseau de câbles de jonction urbaine par un réseau à diffusion numérique, et installer 4 000 km de fibre optique;
- faire un meilleur usage du réseau de satellites Morelos en installant un plus grand nombre de stations terrestres et en le commercialisant de façon plus énergique;
- restructurer les tarifs en vigueur pour certains services;
- moderniser les services télégraphiques;
- faciliter l'accès aux lignes téléphoniques privées pour une plus grande utilisation des services télex;
- améliorer la qualité des services de transmission de données et les rendre plus accessibles;
- faciliter le recours à des réseaux informatisés;
- améliorer les stations radio;
- diversifier et perfectionner la transmission télévisuelle;
- améliorer le service postal;
- moderniser le cadre juridique du secteur des télécommunications pour favoriser la mise au point de nouveaux services et pour le rendre plus compétitif.

Le programme de modernisation du secteur des télécommunications qui a été publié à la fin de 1989 comprend six objectifs de base :

1. améliorer la qualité des services de télécommunications pour que ce secteur soit compétitif au plan international;
2. étendre la couverture des services à diverses régions rurales et urbaines pour relier entre eux les habitants du Mexique et le Mexique avec les autres pays du monde;

3. diversifier et moderniser les services;
4. fixer des tarifs concurrentiels pour arriver à l'autonomie financière et pour réduire les taxes sur le service téléphonique;
5. accroître la participation et la compétitivité du secteur privé et réduire la participation de l'État pour attirer de nouveaux investissements et réduire les dépenses du gouvernement dans ce secteur;
6. moderniser le cadre de réglementation et favoriser l'exercice d'une concurrence saine en permettant aux sociétés privées de fournir des services de télécommunications tout en gardant le gouvernement fédéral responsable de la planification, de la réglementation et du contrôle.

Ce programme va nécessiter un investissement d'un milliard de dollars durant la période 1989-1994, dont 54 % seront consacrés au réseau à hyperfréquences et à fibre optique du gouvernement fédéral, 30 %, au réseau des satellites, 8 %, à la transmission de données, 5 %, à la télégraphie, et 3 %, à des services spéciaux. Les investisseurs privés vont être associés de plus en plus aux télécommunications, en particulier au niveau des réseaux privés de transmission de données, de l'installation et de l'exploitation des stations terriennes, des services de téléphonie cellulaire, des systèmes de radiomessagerie, de la télécopie et du courrier électronique. Des investisseurs privés étrangers et mexicains pourraient investir près de 30 milliards de dollars dans le secteur des télécommunications durant les dix prochaines années.

Le gouvernement va rester responsable du fonctionnement du réseau de télécommunications de base par l'entremise d'un nouvel organisme décentralisé appelé Télécommunications nationales du Mexique. Cet organisme va voir au bon fonctionnement du réseau de base, des stations terriennes du réseau de satellites, et des systèmes de transmission de données et de télégraphie. Dans le domaine de la radiodiffusion, de nouvelles concessions devraient être accordées et celles qui datent devraient être révisées. De nouvelles concessions devraient également être accordées pour des stations de télévision, des canaux à ondes décimétriques, et des fréquences de bande latérale pour la musique, le télétexte et la câblodistribution.

Le SCT a montré qu'il est important de mettre sur pied une infrastructure robuste pour les communications par satellite. Il a comme priorité d'intégrer l'utilisation du réseau et de favoriser l'installation et l'exploitation de stations terriennes par le secteur privé. Le SCT projette d'ajouter 250 nouvelles stations terriennes aux 237 qui sont déjà en activité dans le réseau de satellites Morelos, d'accroître la couverture et d'augmenter le nombre d'utilisateurs de ce réseau en améliorant la capacité des stations terriennes existantes, en particulier de celles qui utilisent la bande KU en vue d'applications rurales et privées, et d'installer 500 stations terriennes pour le système d'enseignement.

Le 4 octobre 1989, TELMEX lançait un appel d'offres pour deux stations terriennes maîtresses, cinq stations terriennes semi-maîtresses et 50 stations terriennes éloignées. Le SCT projette de lancer un nouveau satellite en 1994, Morelos III.

Le SCT a annoncé son intention de renouveler les permis de 430 stations radio et de 67 stations de télévision dans le cadre de son programme d'extension de la couverture de la radio et de la télévision. Le programme nécessitera l'octroi de 400 nouvelles concessions, 250 pour des stations de télévision et 150 pour des stations radio. Mais ces concessions seront uniquement accordées à des Mexicains. Le système va fonctionner au moyen de concessions et de permis. Le SCT envisage également de faire appel aux technologies nouvelles pour moderniser les installations qui fonctionnent déjà, pour améliorer la qualité des émissions et pour mieux utiliser les ressources humaines. Un accord récent a permis d'octroyer 100 kc sur la bande radio aux pays d'Amérique latine; cela a fait passer la bande MA à 1 750 kc. Cette expansion rend possible d'accorder des permis pour 1 000 nouvelles stations radio au Mexique.

3.2 TÉLÉFONOS DE MÉXICO

TELMEX est une des plus grandes sociétés du Mexique. Elle compte neuf filiales et elle est associée à la gamme complète des services de téléphonie, comme l'installation et la fabrication du matériel de téléphonie (depuis 1983, dans le cadre d'une coentreprise avec Mitel); elle assure également le service téléphonique lui-même.

Le 19 septembre 1989, Carlos Salinas de Gortari, président du Mexique, a exigé que cette société d'État soit privatisée. Le gouvernement n'en sera plus qu'un actionnaire minoritaire, les investisseurs étrangers pourront détenir jusqu'à 49 % des actions de la société, et les investisseurs privés du Mexique en seront les actionnaires majoritaires, une petite part étant détenue par le syndicat des travailleurs de l'industrie du téléphone. Cette privatisation devrait attirer les nouveaux capitaux requis pour améliorer les services et la distribution, pour développer le réseau actuel et pour investir dans la R-D.

L'État va conserver ses pouvoirs sur le secteur des télécommunications, par le biais des normes et des règlements qui servent de cadre juridique pour le réseau. En vertu d'une nouvelle concession, TELMEX va contrôler le service téléphonique local et interurbain. D'autres services vont être offerts sur une base concurrentielle; mentionnons, entre autres, l'installation et l'exploitation de réseaux téléphoniques publics complémentaires, le service de radiotéléphonie, l'installation et l'exploitation des cabines téléphoniques, les réseaux privés de bonne qualité, les services privés de communication par satellite, et la fabrication et la distribution du matériel.

La privatisation et la concession de TELMEX sont assujetties aux conditions suivantes :

1. L'État devra conserver ses pouvoirs sur les télécommunications et c'est lui qui fixera le cadre réglementaire de TELMEX et qui chapeautera les activités de la société. Ce cadre réglementaire sera fixé en conformité avec la Loi générale sur les communications en vigueur. La nouvelle concession, d'une durée de 30 ans, sera examinée tous les cinq ans. Le SCT va lui aussi analyser et approuver les tarifs des services de TELMEX pour favoriser l'efficacité et la compétitivité internationale de la société. L'ensemble de ce réseau de télécommunications pourra être concurrencé dans les domaines qui n'auront pas été concédés en exclusivité à TELMEX, en faisant appel à deux critères : l'efficacité du service et la rentabilité financière de TELMEX.
2. TELMEX devra améliorer considérablement le service téléphonique en étendant et en modernisant le réseau téléphonique pour que les ménages et les établissements commerciaux à la fois aient plus facilement accès à un service téléphonique de grande qualité. En 1994, TELMEX devra être en mesure : d'offrir un service téléphonique interurbain à toutes les villes comptant plus de 500 000 habitants (10 000 localités sont sans service téléphonique actuellement); de hausser à 100 000 le nombre de téléphones publics pour atteindre le ratio de 2 appareils par 100 habitants (par rapport à 40 000 actuellement); de réduire le nombre de lignes en panne; de réduire le temps de réparation; et de répondre au plus en 10 secondes aux appels nécessitant l'aide d'une téléphoniste (actuellement, seulement 70 % de ces appels se conforment à ce délai).
3. L'entreprise devra continuer de respecter les droits de ses employés et d'améliorer leurs conditions de travail, comme le stipulent les conditions de l'entente pour la modernisation de TELMEX conclue entre le gouvernement, le syndicat et TELMEX. Cette entente porte tout particulièrement sur la productivité et le changement technologique. Les travailleurs vont également être des actionnaires de l'entreprise.
4. L'entreprise devra poursuivre l'expansion et la modernisation du réseau téléphonique en conformité avec un plan quinquennal (dont les résultats seront publiés chaque année) où seront fixés des objectifs de couverture et de modernisation minimales. À compter de 1990, le nombre de lignes terminales du réseau téléphonique public sera augmenté pour passer de cinq à dix par 100 habitants en 1994 et à 20 en l'an 2000; durant les cinq premières années, TELMEX va installer quatre millions de nouvelles lignes terminales pour une augmentation annuelle de 12 %. À compter de 1992, TELMEX va installer le service téléphonique dans de petites localités rurales dans les six mois suivant leur demande de service et procédera à la connexion de tous les systèmes de télécommunications privés et publics dans toute ville dotée d'un service automatique;

le réseau téléphonique local des villes sera étendu et modernisé en remplaçant les systèmes de commutation désuets par des systèmes numériques (en 1994, la technologie numérique devrait représenter au moins 60 % du réseau téléphonique et 100 % du nouveau réseau modernisé dans 22 villes).

5. TELMEX devra faire de la recherche-développement sur l'industrie de la technologie des télécommunications pour accroître sa compétitivité et la capacité technologique du pays dans le secteur des télécommunications.

6. La majorité des actions de TELMEX devra appartenir à des Mexicains. L'investissement étranger dans TELMEX ne devra pas dépasser 49 % du capital-actions et aucun partenaire étranger ne pourra en détenir plus de 10 % (l'investissement étranger représente actuellement 25 % du capital-actions et a la forme de CAAE (certificats américains d'actions étrangères) sans droit de vote et vendus sur le marché des États-Unis). En plus de fournir des capitaux, les nouveaux investisseurs devront faciliter l'accès à la technologie de pointe et appuyer le programme d'expansion de TELMEX au niveau de la qualité et de l'efficacité du service. Les investisseurs privés mexicains seront les actionnaires majoritaires. L'étude des projets des investisseurs devra porter sur leur apport au développement et à l'expansion de la société, à la qualité du service et à la sécurité d'emploi.

TELMEX va avoir besoin, durant les six prochaines années, de quelque 9,8 milliards de dollars pour se réorganiser et, comme nous venons de le mentionner, pour étendre et améliorer son service. Au Mexique, le service téléphonique comporte de nombreuses lacunes. Les nouvelles mesures visent à corriger la situation au moyen de nouveaux investissements. Voici certaines des lacunes les plus manifestes :

- 20 % de la population est privé du service téléphonique;
- on évalue à 1,5 million le nombre de demandes accumulées pour le service téléphonique;
- 45 000 appareils sont en panne chaque jour;
- la qualité du service n'est pas conforme aux normes internationales;
- les appels interurbains internationaux sont beaucoup plus coûteux que dans d'autres pays;
- les banques de données et d'autres services de transmission de données ne sont pas encore disponibles pour le grand public.

Le programme de modernisation de TELMEX suppose un taux de croissance annuel de 12 % entre 1989 et 1994 et nécessite l'installation de 800 000 nouvelles lignes et de 3,3 millions d'appareils par année pour atteindre l'objectif de 25 millions d'appareils installés en 1994 par rapport à 8,5 millions en 1988. En 1989 seulement, TELMEX a installé 913 000 appareils et 493 000

lignes. Étant donné qu'un habitant sur onze a maintenant accès au service téléphonique, ce taux de croissance le rendra disponible à trois habitants sur dix au plus tard à la fin du siècle. Une augmentation de 100 % est à prévoir pour le service rural et plus de 80 000 cabines téléphoniques vont être installées dans les villes. L'infrastructure du service interurbain va augmenter de 60 % grâce à l'installation de 8 500 km de lignes numériques et de 3 000 km de fibre optique et l'ensemble du service sera modernisé.

La technologie de la fibre optique sera beaucoup utilisée à l'avenir à cause de ses avantages par rapport à d'autres types de systèmes de transmission, en particulier pour le nouveau réseau modernisé et le RNIS (réseau numérique à intégration de services).

Les nouvelles lignes téléphoniques que TELMEX est en train d'installer seront presque toutes numériques, de sorte qu'en l'an 2000, le réseau sera numérique dans une proportion de 70 %. Ces lignes vont accroître à la fois la capacité du réseau et la vitesse de transmission et se prêteront à des services nouveaux et améliorés. Le nouveau système de commutation numérique fabriqué par Indetel/Alcatel et par Ericsson devrait accroître la capacité interurbaine de 10 % par année et faire augmenter la capacité du système de 700 millions d'appels en 1986 à 2,8 milliards d'appels en l'an 2000. Pour le moment, 13 % de l'ensemble du réseau et 40 % du réseau interurbain international sont numériques. En 1990, 50 % du réseau interurbain et 20 % du réseau local seront numériques. En 1994, 50 % du service téléphonique d'ensemble aura été numérisé. Étant donné que 80 % du réseau aura été numérisé d'ici la fin du siècle, presque toute la population du Mexique va avoir accès à des réseaux de transmission de la parole, de données et de l'image de grande capacité.

TELMEX semble disposée à permettre à d'autres sociétés d'offrir un service multiplex interurbain à partir de Mexico. En outre, pour améliorer les communications avec les États-Unis, elle envisage d'ouvrir cinq "passerelles" vers ce pays en ayant recours aux signaux R-1 à la place des signaux européens R-2 qu'elle utilise actuellement.

Il y a quelques mois, TELMEX annonçait un plan de modernisation de son service résidentiel et commercial dans le but d'offrir un meilleur service aux banques et aux hôtels et de parfaire les services à valeur ajoutée, comme l'attente de communication, l'appel rapide, l'appel par boutons, le renvoi automatique d'appel, la reprise automatique de l'appel, le système triplex, les aide-mémoire automatiques, les appels-conférences, le service sans frais et Ladatel (les appels interurbains à partir de téléphones publics et les communications sur carte d'appel).

L'entreprise a de plus haussé ses tarifs sur les appels locaux et abaissé ses tarifs sur les appels interurbains internationaux pour être compétitive au plan international et pour s'assurer des

ressources financières adéquates, étant donné que les tarifs qui s'appliquaient aux appels locaux ne couvraient qu'environ 40 % des coûts alors que les tarifs sur les appels interurbains étaient jusqu'à trois fois plus élevés que les tarifs dans d'autres pays.

Un autre élément majeur de l'expansion du réseau consiste à fournir des services aux plus de 1 500 entreprises de l'industrie du groupage en douane du Mexique en leur rendant plus faciles d'accès les services de transmission interurbaine de données. Un besoin de plus en plus grand se fait sentir pour des services de communications perfectionnés entre les États-Unis, d'autres sociétés mères dont les sièges sociaux sont à l'étranger, et les entreprises de groupage du Mexique dont bon nombre ont dû recourir à des agences privées de communications.

TELMEX a mis au point un plan de service pour que l'industrie du groupage en douane dispose, grâce à des installations transfrontalières, des services de téléphonie et de télécommunications dont elle a besoin. Une somme de 350 000 \$ a été investie à Tijuana pour y installer cinq centres de service pour 15 entreprises de groupage de cette ville. D'autres villes sont également visées par le plan : il s'agit Agua Prieta, Hermosillo, Nogales (Sonora), Cd. Acuna, Torreon (Coahuila). Cd. Juarez, Chihuahua (Chihuahua), Durango (Dgo), Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo (Tamps), Guadalajara (Jalisco), Mérida (Yucatan), et Mexicali (BC). Voilà un secteur d'activité qui devrait progresser considérablement durant les prochaines années et il devrait offrir de grandes possibilités aux sociétés étrangères.

TELMEX et Fonatur (le fonds national pour le développement du tourisme) ont convenu de mettre en valeur l'infrastructure des télécommunications dans les grands centres touristiques du Mexique. L'accent mis sur le développement de l'industrie touristique dans le plan de développement national et la nécessité concomitante d'avoir accès à des services de télécommunications compétitifs au plan international devraient favoriser de plus en plus la vente de produits axés sur ce créneau du marché.

Le SCT a reçu 106 demandes de concession d'exploitation de réseaux cellulaires dans les huit régions du Mexique : I-Baja California (8), II-le Nord-Ouest (10), III-le Nord (12), IV-le Nord-Est (17), V-l'Ouest (17), VI-le Centre (16), VII-la région du Golfe et le Sud (15), et VIII-le Sud-Est (12). En mars 1990, le SCT a fait connaître les noms des entreprises auxquelles elle avait accordé les concessions de service cellulaire; le gouvernement fédéral va ainsi toucher 250 millions de dollars, en plus des 55 millions de dollars qui lui sont versés en droits pour ces concessions. La participation étrangère dans ces entreprises va de 40 % au maximum de 49 %.

Selon les régions, les concessions ont été accordées aux entreprises suivantes :

ENTREPRISE	PARTENAIRES MEXICAINS	PARTENAIRES ÉTRANGERS
I. Baja Celular Mexicana	A.Lopez Rocha E. Vazquez A. Telcemex	General Cellular
II. Movitel del Noroeste	TAMSA Bachoco	Mc. Caw Cellular Comm. Contel Cellular
III. Telefonía Celular del Norte	J.Garza C.	Motorola Centel Cellular
IV. Celular de Telefonía	Protexa	Millicom
V. Comunicaciones Celulares de Occidente	Hermes Banamex Canada	Bell South Racal
VI. Sistemas Telefonicos Portatiles Celulares	G. Alarcon	Bell Canada
VII. Telecomunicaciones del Golfo	Gpo.Mex.Des. Ind.Unidas	Bell Canada
VIII.Portatel del Sureste	L.Nino de R.	Associated Communications

Deux entreprises mexicaines qui ont des concessions de 50 ans venant à échéance en 2006 et faisant d'elles les fournisseurs exclusifs de services mobiles terrestres de communications radio au Mexique ont été autorisées à entreprendre d'offrir un service de téléphonie cellulaire à Mexico. Les deux entreprises, IUSACELL, une filiale du Servicio Organizado Secretarial (S.O.S.), et DIPSA, une filiale de TELMEX, seront les seules à fournir ce service à Mexico. DIPSA utilise actuellement un matériel d'Ericsson, tandis que IUSACELL utilise des systèmes de Northern Telecom importés du Canada. DIPSA a également été autorisée à offrir un service de téléphonie cellulaire à Tijuana. Mais rien ne garantit que ces deux entreprises obtiendront les droits exclusifs de fournir des services ailleurs. Northern Telecom va essayer de vendre son matériel de commutation aux concessionnaires de toutes les régions.

Dans le but d'améliorer, en quantité et en qualité, les services téléphoniques qu'elle offre au secteur privé, TELMEX a créé son Centre d'intégration des services téléphoniques électroniques. Un représentant de la société s'y occupe des relations entre les gros utilisateurs et TELMEX et il peut modifier quelque peu le système en fonction des besoins des clients. L'autocommutateur privé (PBX) est le service le plus important qui est offert aux entreprises qui veulent avoir recours à un réseau privé.

TELMEX a entrepris dernièrement de moderniser son réseau pour que ses principaux utilisateurs puissent bénéficier d'un système très perfectionné et efficace de transmission très fidèle, sûre et

rapide de données, de la parole, de textes et d'images. La première phase des travaux consistera à installer 950 km de câble à fibre optique et une technologie très perfectionnée. Le 23 août 1989, le contrat pour ces travaux a été accordé à Ericsson et à Indetel-Alcatel qui vont fournir le matériel. Le matériel utilisé pour attribuer, par voie électronique, les circuits et les canaux sera fourni par AT&T. Ce réseau modernisé aura les avantages suivants : un accès numérique à grande vitesse et un raccordement de point à point pour les utilisateurs du système numérique en regard de la transmission de la parole et de données, voire des deux; un accès numérique aux utilisateurs du système analogique au moyen de multiplexeurs de transmission de la parole et de données; une grande fiabilité grâce à la haute technologie utilisée pour éliminer les erreurs; l'élimination du bruit et des communications à haute fidélité grâce à un système entièrement numérique; des services téléphoniques à valeur ajoutée; des réseaux privés ou des liens numériques temporaires pour la configuration de réseaux semi-permanents; une numérisation complète des communications de point à point, tant au niveau local que national; et un service de grande qualité, disponible sans délai et faisant appel à un système d'appoint. Pour pouvoir offrir un service interurbain aux utilisateurs, le réseau sera raccordé au centre interurbain automatique et, pour les appels locaux, au réseau téléphonique public commuté (RTPC). La première phase permettra de relier Mexico à Monterrey et à Guadalajara et elle sera parachevée bientôt. En 1990, la partie nord du pays sera reliée au réseau par les villes de Chihuahua, Ciudad Juarez, Nuevo Laredo, Matamoros et Reynosa. En 1993, le réseau devrait comprendre 22 villes. Entre 1989 et 1993, le réseau modernisé d'une valeur de 450 millions de dollars devrait être entièrement installé. Parmi les premiers utilisateurs du réseau, il y aura Bancomer, Banamex, Banca Cremi, Bolsa Mexicana de Valores, le Secrétariat d'État, General Motors, Ford et les hôtels Camino Real.

La modernisation du réseau aboutira finalement au RNIS que TELMEX est à mettre au point avec la collaboration d'Ericsson et qui permettra à l'utilisateur de transmettre, avec une seule ligne, la parole, des données et des textes. Le RNIS englobera des services multiplex pour la commutation de paquets et de circuits; des téléservices, notamment, la transmission de messages téléphoniques et de données d'une capacité de 64 kbits, la transmission de la parole, de vidéotextes, de télétextes et la télécopie à grande vitesse; des combinaisons de télex et de facsimilés sur un seul terminal; la télémesure, des conférences vidéos et ainsi de suite. Le RNIS pourra englober ces services avec un seul réseau pour que tous les utilisateurs aient accès à ces services. La première phase du projet fera appel à un groupe d'entreprises triées sur le volet et il sera mis au point à partir du réseau actuel de fibre optique. Cette phase d'essai débutera à la fin de 1989, mais le RNIS ne sera disponible sur le marché qu'en 1992.

4. INFRASTRUCTURE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU MEXIQUE

L'infrastructure de base du réseau national de télécommunications comprend les réseaux suivants :

- le réseau hertzien fédéral;
- le réseau des stations pour les communications spatiales;
- le réseau des communications radio maritimes;
- le réseau national de contrôle et de mesure radio; et
- le réseau hertzien de TELMEX.

Le câble et les circuits de transmission : En 1989, le Mexique comptait 88 600 km de câble de transmission, 171 centres de courants de transmission et 8 027 canaux télégraphiques installés. Le réseau à fibre optique comprend actuellement 240 km de câble. La fibre optique est une technologie de pointe et elle sera probablement utilisée de plus en plus pour les services de télécommunications, à la place du réseau de satellites.

Le réseau comprend 17 **stations radio ionosphériques** qui, en 1989, ont permis de transmettre 16 200 messages radiotélégraphiques et 42 800 messages radiotéléphoniques.

Le réseau hertzien fédéral comprend 16 400 km de longueurs à transmission simple et 105 400 km de canaux RF de longueurs développées, 110 stations terminales et 235 stations à répéteurs. Le réseau hertzien fournit des canaux entre des centres de transmission et d'autres centres nationaux et internationaux. Le réseau se divise en deux systèmes dont un relève du SCT et l'autre, de TELMEX. Ce dernier couvre 70 % de l'ensemble du réseau téléphonique. Actuellement, les systèmes font appel à la technologie des semiconducteurs RF, mais le réseau sera modernisé grâce à l'installation de raccords numériques.

En 1985, le Mexique inaugurait le **réseau de satellites Morelos (MSS)** qui a fait beaucoup progresser le réseau des télécommunications; il a permis d'étendre à la grandeur du pays la télévision commerciale et éducative et la radiodiffusion, il a fait augmenter le volume des données et de la parole transmises, il a favorisé la création de réseaux privés et le lancement d'un grand nombre de produits et services nouveaux.

Le MSS comprend deux satellites géosynchrones, Morelos I et Morelos II, qui ont été lancés en juin et en novembre 1985, respectivement. Les deux satellites sont identiques. Les deux sont dotés de 22 transpondeurs et ils utilisent deux bandes de fréquence (C ou 6/4 GHz et KU ou 14/12 GHz). Dans la bande C, chaque satellite a 12 transpondeurs d'une largeur de 36 MHz et six transpondeurs avec 72 MHz; dans la bande KU, chaque satellite a 4 transpondeurs de 108 MHz. Un transpondeur de 36 MHz peut traiter 900 canaux téléphoniques, deux canaux de télévision, ou des

transmissions de données pouvant atteindre 60 millions de bits la seconde.

Morelos I fait actuellement appel à six stations terriennes internationales et à 237 stations terriennes locales. Morelos II est devenu opérationnel en 1989 et il fonctionnera, avec Morelos I, pendant six ans et seul, pendant cinq années additionnelles; ainsi, les services seront prolongés jusqu'en 1999. Morelos II va surtout servir, en cas de panne de Morelos I, à transmettre, de façon continue, des émissions télévisées et radiodiffusées, des messages téléphoniques et des données; finalement, il remplacera Morelos I. Pour pouvoir contrôler la position et l'orientation de chaque satellite, le SCT a construit le Contel Ixtapalapa, une station de repérage, de télémétrie et de commande.

Les communications par satellite passent par les stations terriennes de Ixtapalapa, Hermosillo, Parque Industrial et par les trois stations terriennes de Tulancingo et par 237 stations terriennes locales pour le service public; parmi ces stations, 32 sont réservées pour l'usage exclusif du SCT. À l'intérieur de la bande C, 211 stations terriennes couvrent la totalité du pays; 189 d'entre elles servent à la réception télévisuelle, 16, à la transmission et à la réception télévisuelle et téléphonique, et six d'entre elles sont des stations terriennes mobiles qui servent à la transmission des signaux télévisuels et téléphoniques. Sur la bande KU, 18 stations terriennes sont installées dans des régions rurales et neuf dans des régions urbaines; ces stations servent à la téléphonie rurale. Cinq autres stations installées au SENEAM servent à la transmission de la parole et de données. La capacité installée actuelle comprend 361 circuits téléphoniques, 230 circuits télex et deux canaux vidéos; le Mexique est relié à 43 pays par voie téléphonique et les communications par satellite le relie à 24 autres par télex.

Il y a également 490 stations terriennes privées, dont 270 sont des stations émettrices-réceptrices de la parole et de données sur la bande KU qui servent surtout aux réseaux privés; 150 de ces stations servent à la transmission radio, 50, à la transmission unidirectionnelle de données, et 20, pour la télévision. Le nombre de stations terriennes publiques et privées ne cesse de croître au Mexique. Le Secrétariat de l'enseignement public projette, quant à lui, d'installer 500 stations terriennes dans les régions rurales; elles seront utilisées pour des cours d'enseignement secondaire diffusés à la télévision.

Le MSS fonctionne actuellement à environ 60 % de sa capacité : la télévision, 21 %; le téléphone, 15 %; des émissions télévisuelles spéciales, 13 %; la parole et les données, 8 %; et la téléaudition, 3 %. Le SCT s'est fixé comme objectif, pour 1989, d'accroître le taux d'utilisation à 75 % ou à 80 % de sa capacité. En 1994, Morelos I devrait fonctionner à pleine capacité (de 80 % à 90 %) et Morelos II, à 50 ou 60 % de sa capacité. Neuf

transpondeurs de la bande C du réseau de satellites Morelos servent actuellement à la transmission, à la grandeur du pays, des canaux 2, 4, 5, 7 et 13, à la câblodistribution, de même qu'à la diffusion télévisuelle d'émissions éducatives et culturelles, en collaboration avec divers organismes gouvernementaux. TELMEX utilise actuellement six transpondeurs pour offrir ses services aux plus grandes villes du Mexique; ce nombre va passer à 15 en 1994.

Le programme de téléphonie rurale du SCT fait appel à un réseau de 27 stations terriennes. Les services de transmission de la parole et de données sont assurés par des stations terriennes du SCT, de même que par des stations privées qui ont reçu des permis du SCT. En outre, le service INFOSAT permet de transmettre des données à diverses villes du Mexique au moyen de 55 stations terriennes. Le MSS sert également à diffuser des émissions radio.

Parmi les utilisateurs les plus importants du MSS, il y a TELMEX, PEMEX, Hydro-Mexique, les institutions publiques de santé et d'enseignement, les banques, les établissements de services financiers, l'armée et la marine.

Le réseau télex national : Le SCT offre un service télex à 102 localités raccordées au réseau par 62 centres télex. En 1989, ce réseau comptait 24 000 lignes de service télex. Les centres télex sont tous électroniques. Le fonctionnement du réseau repose sur les villes de Mexico, Monterrey, Hermosillo, Guadalajara et Coatzacoalcos.

Communication de données : Le réseau de communications de données comprend 1 125 systèmes privés dotés de 35 600 terminaux et de 13 400 modems dans 27 villes. Le réseau public comprend huit systèmes publics de communication de données, 1 716 terminaux et 1 055 utilisateurs. Il compte quelque 63 000 lignes privées dont 50 % sont situées à Mexico et 3 600 relient diverses villes. En outre, 4 200 lignes servent uniquement à la transmission de données. La transmission de données fait surtout appel à des lignes privées et à des circuits interurbains analogiques.

Depuis 1981, le SCT exploite le réseau national de transmission de données (TELEPAC) où il utilise la technologie de commutation de paquets introduite par GTE Telenet. Actuellement, ce réseau couvre 25 villes et sa capacité est de 1 152 points d'accès installés. À la phase finale, il couvrira 55 villes et sa capacité sera de 1 734 points d'accès. Quatre raccordements servent actuellement à la transmission de données dans le pays; ils font tous appel à des circuits téléphoniques. L'accès à l'ordinateur se fait en composant un numéro de téléphone et en entrant en communication durant un certain temps. Le réseau public offre 59 lignes d'accès urbain; Infonet offre 32 lignes d'accès aux utilisateurs qui sont raccordés à son bureau de concentration. PEMEX est le principal utilisateur de ce système qui est raccordé à plusieurs réseaux informatisés du monde, dont Tymnet et Telenet

aux États-Unis, et Datatex-P, Transpac, Itapac et Iberopac en Europe. L'industrie du groupage en douane fait de plus en plus appel à ce système.

L'utilisation du réseau raccordé est approuvée par le SCT qui dispose d'un réseau pour la transmission de données faisant appel à des commutateurs de paquets dans 27 villes du pays. La mise en place d'un bon réseau de communications de données rendra possible de structurer de grandes quantités d'information, de la stocker ailleurs que dans les endroits où elle est utilisée et de la fournir à une multitude d'utilisateurs finals à des prix raisonnables. Les services du réseau comprennent les échanges de données, le télétexte et le vidéotexte, l'accès à des réseaux informatisés, les téléconférences, le courrier électronique et les jeux interactifs.

Téléphonie : Le service téléphonique public est assuré par TELMEX qui détient une concession du SCT. Le pays compte 9,6 millions d'appareils téléphoniques dont 93 % sont dotés d'un service automatique (et plus de 5 millions de lignes téléphoniques raccordées). La pénétration du téléphone a augmenté, en moyenne, de 8 % par année depuis 1980, alors qu'il y avait 5 millions d'appareils et 2,5 millions de lignes. Près de 7 200 villes et villages (représentant une densité de 11,4 appareils par 100 habitants) sont reliées par plus de 30 millions de km de lignes interurbaines dans un réseau hertzien couvrant presque tout le pays. En outre, 9 200 villages ont le service téléphonique. En 1988, il y a eu 3,1 milliards d'appels téléphoniques urbains, 845 millions d'appels interurbains nationaux et 49 millions d'appels interurbains internationaux.

Près de 65 % des installations extérieures font appel à une technologie mise au point avant 1973, mais la technologie de la fibre optique a été installée dans certains endroits ces dernières années. Presque tous les centres téléphoniques utilisent la technologie de la commutation spatiale, mais des centres à commutation numérique continuent d'être installés. TELMEX et le SCT utilisent les normes européennes du CCITT. Le réseau interurbain automatique a été introduit en 1968. Actuellement, 80 % des centres sont automatiques et ils couvrent 98 % des lignes.

Télégraphie : Les services télégraphiques sont fournis par National Telegraphs (TELENALES), une société d'État qui relève du SCT. TELENALES opère dans 2 527 bureaux à la grandeur du pays et utilise les installations de TELMEX et du SCT, de même que ses propres lignes qui couvrent 83 000 km de lignes développées et 36 000 km de lignes à longueur simple. En 1989, 31 millions de télégrammes et 9,6 millions d'ordres de paiement télégraphiques ont été envoyés à l'intérieur du pays. Soixante et un millions de Mexicains dans 2 250 villes ont accès au service télégraphique national. Au niveau international, 256 000 télégrammes et 772 000 ordres de paiement ont été envoyés vers 193 pays en 1989. En décembre 1987,

TELENALES a inauguré ses services de télécopie et de gyrofax. Le nouveau service de télécopie permet aux utilisateurs d'envoyer des exemplaires de documents de tout genre vers les villes les plus importantes du Mexique et devrait réduire la demande pour les services télégraphiques.

Télévision : Le Mexique compte 588 canaux de télévision (229 canaux sous concession, 25 canaux complémentaires, 333 canaux sous permis et un canal exploité par l'État). Les stations de télévision locales appartiennent à Televisa, à une autre société privée ou à Imevision; une société d'État. La câblodistribution a fait des progrès énormes durant les cinq dernières années. Uniquement à Mexico d'où originent la plupart des émissions, il y a 16 stations de télévision dont quatre appartiennent à Televisa, quatre à Imevision et huit à Cablevision (une société américaine).

En septembre 1989, un groupe de gens d'affaires mexicains ont inauguré un nouveau réseau de télévision appelé MVS-Multivision qui offre huit canaux à leurs abonnés et deux canaux à des abonnés au câble des régions rurales. Le réseau sera transmis sur super-UHF ou sur hyperfréquences et les abonnés recevront le signal grâce à une antenne spéciale dotée d'un récepteur et d'un décodeur. Deux des canaux seront transmis au moyen du MSS et distribués à quelque 400 000 abonnés au câble du pays. La télévision par câble est concentrée dans les six villes suivantes : Mexico, Toluca, Leon, Monclova, Uruapan et Zamora. Par contre, Monterrey et Guadalajara, les deux plus grandes villes après Mexico, comptent moins d'abonnés au câble à cause du plus grand nombre d'antennes paraboliques qui s'y trouvent.

En 1989, les 950 stations radio du Mexique étaient réparties de la façon suivante :

	STATIONS COMMERCIALES (concession)	STATIONS CULTURELLES (permis)
MA		
MF		
Onde courte		

Environ 60 % des stations appartiennent à l'État.

Les services de radiomessagerie ne sont pas encore très répandus au Mexique. Malgré tout, plusieurs sociétés mexicaines ont accédé à ce marché qui a attiré l'attention de nouveaux fournisseurs. Ces services sont surtout fournis par trois entreprises : Servicios Modernos qui existe depuis 34 ans et qui compte environ 10 000 abonnés dans la région de Mexico; Radio Beep qui a été créée en 1974 et qui compte quelque 6 000 abonnés; et Enlaces Radiofonicos qui sert 18 000 abonnés par l'entremise de ses six filiales.

Depuis 1980, le système de réservation par téléphone a été introduit pour faciliter le contrôle des réservations de billets d'avion auprès des transporteurs du Mexique. Ce système sera perfectionné de façon à comprendre les réservations dans les hôtels, les trains et les autocars et à informatiser les agences de voyage. À l'heure actuelle, ce système compte 3 200 terminaux dans l'ensemble du monde occidental. En 1989, l'ordinateur avait une capacité de 380 millions de messages et il a reçu 10 millions de réservations.

5. ÉVALUATION DU MARCHÉ

Le marché mexicain du matériel lié aux télécommunications, y compris le matériel de téléphonie, de télex, de télégraphie, de vidéo, de télévision, de transmission et de communication de données, était estimé à 446,7 millions de dollars en 1987 et à 500,9 millions en 1988 (voir le tableau 1). Entre 1989 et 1994, la consommation apparente totale devrait s'accroître à un taux annuel moyen de 7 % pour atteindre 754 millions de dollars en 1994.

TABLEAU 1
LE MARCHÉ MEXICAIN DU MATÉRIEL DE TÉLÉCOMMUNICATIONS
(en millions de dollars US)

Production (1)
Plus les importations (2)
Moins les exportations (2)

TOTAL

Source : (1) - D'après des données du CANIECE
(2) - Les données sur les importations et les exportations viennent du Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).

En 1985, la consommation apparente totale du matériel de télécommunications s'élevait à 532,6 millions de dollars. En 1986, la demande s'est accrue de 41 % à cause d'investissements ponctuels majeurs, de l'inauguration du réseau de satellites Morelos, de la tenue de la Coupe mondiale de soccer et des réparations majeures apportées au réseau téléphonique après le tremblement de terre de 1985. En 1987, la demande a diminué de 40 % pour revenir à son niveau normal et est revenue à un taux de croissance adéquat de 12 % en 1988 et de 9 % en 1989 pour se situer à 539,7 millions de dollars. Au cours des cinq prochaines années, le marché des télécommunications devrait croître rapidement à cause de la privatisation de TELMEX, de la libéralisation du secteur, et de la demande accrue d'accès à la technologie de pointe alors que les entreprises mexicaines prendront de plus en plus un tournant international; la demande devrait alors atteindre 899 millions de dollars en 1995.

5.1 IMPORTATIONS

Depuis quelques années, la part relative des importations dans la consommation apparente du matériel de télécommunications s'est accrue petit à petit. En 1985 et en 1986, la part du marché détenue par les importations a augmenté de 10 % en 1984 à 20,8 % et à 19,5 %, respectivement, à cause d'une hausse des investissements combinée à la tenue de la Coupe mondiale de soccer en 1986, à la remise en état du réseau téléphonique, à la numérisation de ce réseau, et à une poursuite des investissements attribuable à la capacité accrue du réseau rendue possible par le réseau de satellites Morelos.

En 1987, la part des importations n'a pas changé, mais elle a de nouveau augmenté à 25,9 % en 1988 et à 27,7 % en 1989 à cause de la baisse des droits de douane sur les produits importés et parce qu'il a cessé d'être nécessaire de se procurer des permis avant d'importer du matériel de télécommunications. À cause de cette nouvelle réglementation, les importations vont continuer de jouer un rôle déterminant sur le marché mexicain, surtout dans les secteurs de technologie de pointe, comme les communications par satellite, la fibre optique, les communications de données, la téléphonie cellulaire et le matériel de télévision et de radiodiffusion.

En 1988, la valeur totale des importations se situait à 129,7 millions de dollars; c'était 52 % de plus que le niveau de 85,1 millions de 1987. En 1989, cette valeur s'est accrue de 15 % pour atteindre 149,5 millions de dollars. En 1990, la valeur des importations devrait être encore plus élevée, à cause des politiques de privatisation et de modernisation annoncées par le gouvernement mexicain. En 1995, les importations devraient représenter 32 % de la demande totale ou 288 millions de dollars. L'importation de pièces offre également de bons débouchés, étant donné que le Mexique importe la majeure partie des composantes des produits qu'il fabrique. En 1988, l'importation de pièces et de composantes a atteint 272,5 millions de dollars et 264 millions en 1989; 70 % de ces pièces et de ces composantes servent à l'assemblage et à la fabrication du matériel de téléphonie et de télégraphie.

Les États-Unis sont le principal fournisseur de matériel de télécommunications du Mexique. En 1989, leurs exportations vers le Mexique ont atteint 87 millions de dollars et leur part du marché des importations s'élevait à plus de 60 %; venaient ensuite le Japon (20 %), la Suède (4,5 %), l'Allemagne de l'Ouest (3 %), la France (3 %) et le Canada (2 %).

Contrairement aux données mexicaines, les statistiques sur le commerce du Canada qui englobent les transactions en douane font état d'exportations de matériel canadien de télécommunications vers le Mexique d'une valeur de 5,1 millions de dollars CAN en 1989;

c'était 82 % de plus qu'en 1988. Les pièces qui servent surtout pour la fabrication dans les usines de groupage en douane représentaient 2 millions de dollars CAN en 1988 et 12,8 millions de dollars CAN en 1989. Par contre, les importations du Canada en provenance du Mexique représentaient 7,7 millions de dollars CAN en 1988, mais ont diminué de 30 % en 1989 pour s'établir à 5,3 millions de dollars CAN. Les importations de pièces ont, toutefois, augmenté de 39,3 millions de dollars CAN à 49,7 millions de dollars CAN de 1988 à 1989, à cause des activités de l'industrie du groupage en douane.

TABLEAU 2

COMMERCE CANADA-MEXIQUE DU MATÉRIEL DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (en millions de dollars CAN)

EXPORTATIONS

Téléphonie et télégraphie
Radio et télévision
Pièces

TOTAL

IMPORTATIONS

Téléphonie et télégraphie
Radio et télévision
Pièces

TOTAL

Source : Division du commerce international de Statistique Canada.

Note : Pour 1986 et 1987, les pièces ne font pas l'objet de compilations distinctes; elles font partie des données sur le matériel.

Les fournisseurs des États-Unis, de l'Europe et du Japon détiennent une part importante de ce marché et ils font des efforts énormes pour le pénétrer encore plus. Les Européens et les Japonais sont tout particulièrement parvenus à tirer profit de l'occasion offerte par la Coupe mondiale de soccer en ayant recours à de nouveaux mécanismes de paiement. Tant les prix que les modes de financement sont les facteurs qui ont l'incidence la plus grande sur la demande pour le matériel de télécommunications au Mexique. Les concurrents de tiers pays ont pu pénétrer le marché et en accroître leur part en offrant des programmes de financement intéressants, à la fois au niveau des taux d'intérêt que des délais de paiement. Les sociétés canadiennes pourraient augmenter leurs ventes en faisant de même, surtout que les capitaux sont assez rares au Mexique.

Parmi les multinationales du secteur des télécommunications qui sont présentes au Mexique, mentionnons :

AT&T (États-Unis)	MCI
Bull (France)	NEC (Japon)
CGE (France)	Northern Telecom (Canada)
Ericsson (Suède)	Philips (Hollande)
Fujitsu (Japon)	Siemens (RFA)
Hitachi (Japon)	U.S. Sprint
IBM (États-Unis)	

Les meilleures possibilités de vente pour des fournisseurs canadiens de matériel de télécommunications comprennent : le matériel de commutation téléphonique, les PBX, le matériel de transmission de données, le matériel pour les locaux des clients, les réseaux privés, la fibre optique, les services et le matériel d'appoint pour les satellites, les systèmes de téléphonie cellulaire, les autocommutateurs numériques, le matériel de télévision et de radiodiffusion, les nouveaux produits de mise à l'essai et d'entretien, et, pour les années à venir, peut-être des services à valeur ajoutée.

5.2 PRODUCTION INTÉRIEURE

À la suite de pressions d'ordre économique et de considérations d'ordre politique, la production intérieure a joué un rôle de plus en plus grand sur le marché des télécommunications. En 1986, la production intérieure était évaluée à 610 millions de dollars et à 396 millions en 1989. L'industrie des télécommunications du Mexique emploie environ 11 000 personnes. Ces dernières années, la production intérieure a représenté, en moyenne, 80 % de la consommation apparente de matériel de télécommunications au Mexique. Mais, à cause des politiques de libéralisation du commerce du pays, cette part a diminué à 72 % en 1989 et cette tendance devrait se maintenir. Cette prédominance des produits fabriqués au Mexique est particulièrement remarquable dans le secteur du matériel de téléphonie qui représente 65 % de la production du matériel de télécommunications au Mexique. Le Mexique possède une industrie de pointe de fabrication du matériel de télécommunications, surtout grâce à des multinationales, comme Ericsson et Indetel/Alcatel. Ces entreprises ont connu un succès énorme dans le passé et ont assuré leur présence au Mexique en construisant des usines de production dans le pays. Les autorités mexicaines ont vu cela d'un bon œil.

Téléphonie

Jusqu'à tout récemment, tous les appareils monolignes du Mexique étaient fabriqués par Indetel ou par Ericsson et ils étaient distribués par Telefonos de México (TELMEX), la compagnie de téléphone du Mexique. Ces deux sociétés dominent encore le marché des systèmes de commutation centrale, mais les PBX et

d'autres types d'appareils sont maintenant fournis par des entreprises locales de même qu'étrangères. Conmutel, General de Telecomunicaciones (GTE), Grupo Setel, Industria de Telecomunicaciones (Indetel), Industrias Retsa, Manufactura de Telecomunicaciones, Materiales de Telecomunicacion, Mitel, Nacional de Telecomunicaciones, Phone System, Rolm, Standard Electrica, Tele-Team de Mexico, Telecomunicaciones y Sistemas Profesionales, Telectra, Telefonía y Conmutacion Digital et Teleindustrias Ericsson fabriquent du matériel de téléphonie et de commutation au Mexique, et installent les appareils et en font l'entretien.

Actuellement, 60 % des commutateurs des centraux ont été installés par Ericsson et 40 %, par Indetel. La grande majorité des commutateurs des centraux est analogique, mais les nouvelles installations sont surtout numériques.

Ericsson appartient à 70 % à la société mère suédoise et 30 % des actions en bourse appartiennent à des investisseurs mexicains. Ericsson projette d'investir 25 millions de dollars en 1989 et en 1990 pour hausser à un million de lignes sa capacité annuelle de production, surtout pour fabriquer le matériel requis pour le réseau modernisé. En 1989 et en 1990, Ericsson devrait fournir 400 000 nouvelles lignes à TELMEX.

Indetel/Alcatel, une coentreprise d'ITT et d'Alcatel de France, fait des affaires au Mexique depuis 30 ans et emploie quelque 3 000 personnes. Cette société est le principal fournisseur du réseau public; elle a installé plus de 2 millions de lignes et elle est un fournisseur important de fibre optique et du matériel numérique.

En 1990, la demande générée par TELMEX devrait s'accroître de 11 %. La demande du secteur privé pour le matériel de commutation devrait augmenter dans une fourchette de 15 à 20 % en 1990 à cause de la nécessité de remplacer le vieux matériel désuet et d'en améliorer la capacité technologique. Entre 1990 et 1995, le marché du matériel de téléphonie devrait augmenter à un taux annuel moyen de 10 %.

Télex et télécopie

Dans le secteur du matériel de télex, un changement relativement récent apporté à la politique du gouvernement a permis aux utilisateurs finals d'acheter ou de louer des télécopieurs directement des fournisseurs accrédités au lieu d'avoir à les louer du gouvernement. Cela a mis un terme au monopole que détenait jusque-là Siemens (d'Allemagne de l'Ouest) et a permis à d'autres fournisseurs, comme les fabricants mexicains Comutex, Telectra et Termidata Mexicana, d'accéder au marché. Ce changement ouvre de nouvelles possibilités aux sociétés canadiennes. Toutefois, les facsimilés remplacent rapidement les télex et le marché mexicain du télex devrait rétrograder durant les années à venir. Les ventes

de télécopieurs ont augmenté en flèche; elles sont passées de 1,2 million de dollars en 1986 à 36 millions en 1989. Parmi les principaux fournisseurs de matériel de télécopie au Mexique, il y a Canon, Xerox, Toshiba, Murata, NEC et Sharp.

Matériel de transmission

La demande pour le matériel de transmission (hyperfréquences, fibre optique, multiplexeurs et transmission par satellite) devrait s'accroître de 8 % par année entre 1990 et 1995 à cause des investissements accrus dans les secteurs de la téléphonie et de la communication de données, de même que dans les secteurs des gros utilisateurs finals.

La production intérieure du matériel de transmission couvre à peu près 70 % de la demande. Le Mexique satisfait lui-même la quasi totalité de ses besoins au niveau des câbles coaxiaux que fournissent actuellement Conductores Monterrey, Conductores Guadalajara, Latincasa et Condumex.

Latincasa a été fondée en 1949 et fabrique et distribue actuellement des câbles téléphoniques (56 % de ses ventes), des câbles à fibre optique (3 %), des câbles électriques commerciaux (21 %), des câbles d'alimentation (14 %), des câbles magnétiques (6 %), et d'autres produits connexes.

Condumex fabrique elle aussi des câbles à fibre optique destinés au marché intérieur. Elle a la capacité de produire 60 km de câble à fibre optique par mois. Condumex fonctionne à peu près à 50 % de cette capacité. Elle vend 85 % de sa production de câble à TELMEX. D'après une étude de marché faite par Condumex, le Mexique compte quelque 450 sociétés privées qui pourraient acheter des guides optiques pour la transmission de données. À l'heure actuelle, la demande pour des câbles à fibre optique au Mexique est évaluée à 2 000 km par année. Le filament de verre d'une grande pureté qui est le coeur de la fibre optique et qui représente 60 % du coût du câble est importé. Le reste est fabriqué à partir de matériaux produits au Mexique.

Matériel de vidéo et de radiodiffusion

La production intérieure de matériel de vidéo et de radiodiffusion représente 20 % de la consommation apparente. Dans le secteur de la radio mobile, cette production a beaucoup augmenté ces dernières années. Parmi les sociétés enregistrées pour la production du matériel de radiodiffusion au Mexique, mentionnons : Enlaces Radiofonicos, General de Radio, Industrias Sintronic, Intec de Mexico, K.G. Comunicacion, Macromex, MBO Especialidades Electromecanicas, Motorola, NEC, Tecnologia Electrica y en Comunicaciones, Tele Electronica Japonesa, Telectra et Teleitra.

Le Mexique compte quelque 20 producteurs d'antennes paraboliques; ils sont situés à Mexico, Monterrey, Guadalajara, San Luis Potosi et Mérida et fabriquent environ 3 000 antennes par année. Trois sociétés sont accréditées par le SECOFI; il s'agit de Disenos Electromecanicos, Empresas JL et Lehmex. Toutes ces sociétés importent les composantes électroniques dont elles ont besoin.

Services de communication de données

Il s'agit d'un des secteurs qui offre les meilleures possibilités de croissance dans le marché des télécommunications; il fait appel au marché de l'informatique en plus de celui des télécommunications. Durant les cinq prochaines années, ce secteur devrait connaître le plus fort taux de croissance de l'industrie des télécommunications; il devrait croître à un taux annuel de 15 %. À l'heure actuelle, le Mexique importe presque toute la technologie qui est utilisée dans ce secteur, sauf certains modems qui sont fabriqués au Mexique. L'industrie du groupage en douane éprouve les plus grands besoins et elle constitue un marché hors pair pour le matériel et les services de communication de données.

6. UTILISATEURS FINALS

Deux organismes du gouvernement mexicain sont les plus grands utilisateurs du matériel de télécommunications; il s'agit de TELMEX, la compagnie de téléphone du Mexique, et de DGT/Telecomunicaciones de Mexico qui est une composante du SCT. Ces deux organismes sont les principaux acheteurs du matériel de téléphonie, de télex et de télégraphie. On croit que seulement 20 % des produits sur le marché des télécommunications sont vendus à des sociétés privées et que le reste est vendu à des sociétés d'État.

Parmi les autres grands utilisateurs finals, il y a PEMEX, la société pétrolière d'État; Hydro-Mexique; le système bancaire; l'industrie du groupage en douane; le système de sécurité sociale; le ministère de la Défense; Televisa et Imevision, les deux grands réseaux de télévision; les sociétés de radiodiffusion; CONASUPO, la société d'État responsable des achats et de la distribution d'aliments; les chemins de fer nationaux; les systèmes de contrôle du métro et du trafic aérien; et les établissements d'enseignement.

Les secteurs qui suivent sont ceux où les applications des télécommunications seraient les plus prometteuses :

L'industrie pétrolière : PEMEX contrôle l'exploration, la production, la distribution et la mise en marché du pétrole, du gaz naturel, des produits pétroliers et des produits de l'industrie pétrochimique. Elle a des bureaux et des usines aux quatre coins du Mexique. Les télécommunications améliorent sa performance grâce aux circuits de transmission de la parole et de données qui relient

le siège social aux installations de forage, aux puits et aux équipes d'exploration, de même qu'à tous les acheteurs éventuels du monde.

L'électricité : Hydro-Mexique est chargée de produire et de distribuer l'énergie partout au Mexique. Elle fait appel au MSS pour surveiller et contrôler le fonctionnement de ses génératrices et de ses stations de distribution, pour synchroniser ses centrales et son réseau de distribution, et pour répondre à l'ensemble des besoins du pays au niveau de la gestion, de l'ingénierie et de l'exploitation.

Le système bancaire et les institutions financières : Le système bancaire du Mexique (nationalisé) comprend six banques d'envergure nationale, huit banques d'envergure multirégionale et six banques d'envergure régionale. Ces banques se servent des télécommunications pour faciliter les transactions entre les sièges sociaux et leurs succursales; pour assurer la sécurité, la précision et la confidentialité des transactions; pour relier les réseaux privés de chaque banque à d'autres institutions; pour utiliser des services intégrés comme la télécopie, les téléconférences, le courrier électronique, le virement électronique de fonds et ainsi de suite; pour accéder à des réseaux et relier leurs utilisateurs au réseau bancaire; et pour les guichets automatiques. Essentiellement, les banques font appel à cinq types de services de télécommunications pour transmettre des données: les lignes privées, le réseau téléphonique commuté, les circuits interurbains privés, le réseau public Telepac de commutation de paquets et le réseau de satellites Morelos.

L'industrie du groupage en douane : Cette industrie et les parcs industriels sont considérés prioritaires pour l'expansion du réseau. La demande est forte pour les services de télécommunications permettant de communiquer entre les États-Unis, diverses sociétés mères étrangères et les usines de groupage situées au Mexique. Ces services comprennent le service téléphonique ordinaire, les lignes privées servant à la transmission numérique de données et de la parole, des installations de transmission numérique ultrarapide et des applications spéciales.

La sécurité sociale : L'Institut de la sécurité sociale du Mexique administre 2 200 cliniques rurales qui peuvent difficilement communiquer entre elles. Le MSS permet à cet institut et à d'autres organismes de santé d'être plus performants en mettant à leur disposition des réseaux de transmission de la parole et de données. Ces réseaux sont quasiment indispensables pour ne pas perdre les patients de vue, pour commander des médicaments, pour consulter des spécialistes et pour savoir où se trouvent les lits et les services disponibles.

La distribution d'aliments : CONASUPO est le premier responsable des achats et de la distribution de produits agricoles et d'autres produits alimentaires. Elle administre un vaste réseau de magasins dont quelque 2 500 sont situés dans des régions rurales difficiles d'accès. Des circuits de transmission de la parole et de données sont requis pour coordonner les achats et les ventes, pour déterminer quels produits ont été achetés et quand ils ont été achetés et à quels prix, et, de façon générale, pour surveiller les stocks à la grandeur du pays à partir d'un bureau central. Même si CONASUPO coordonne déjà tous ces renseignements au moyen de son ordinateur, elle a besoin de circuits de télécommunications pour que ses magasins puissent le rejoindre. L'Institut national des consommateurs se sert des renseignements à jour sur les prix et la qualité d'un vaste assortiment de produits pour conseiller et pour renseigner certains acheteurs.

L'éducation : Les écoles et les universités pourraient être reliées entre elles pour échanger des données livresques et bibliographiques, pour des projets de recherche, pour des échanges d'étudiants et pour des besoins d'ordre administratif, sans compter la diffusion d'émissions vidéos sur le satellite Morelos.

Voici une liste, par secteur, des sociétés qui utilisent actuellement les réseaux privés par l'entremise du MSS :

L'éducation : l'Institut de technologie de Monterrey et l'UNAM;
Sociétés et services : Black & Decker, Cementos Cruz Azul, Cemex, Chrysler, Industrias Axa, Industrias Resistol, Mexhon, Pyosa, Redsat, S. Comerciales Benavides, Sersa, Stars, Tamsa, Telenales et Televisa;
Les banques : Banamex, Banca Serfin, Banco del Atlantico, Banco Internacional et Bancomer;
Services financiers : Casa de Bolsa Abaco, Casa de Bolsa Arka, Casa de Bolsa Invermex, Casa de Bolsa Multivalores, Casa de Bolsa Vector, Inverlat, Operadora de Bolsa, Proburza, Seguros America et Valores Finamex;
Médias : Editora El Sol, El Financiero et El Nacional.

En outre, l'infrastructure de communication par satellite du SCT est utilisée, entre autres, par les sociétés suivantes : Notimex, Banco de Mexico et Associated Press, et par les réseaux de radiodiffusion suivants : OIR, RASA, Radio Impulsora de la Provincia, El Heraldito, Radio Centro, Radio Programas de Mexico, Estereo Rey, Nucleo Radio Mil et Grupo ACIR.

7. LE SYSTÈME D'IMPORTATION DU MEXIQUE ET LES NORMES TECHNIQUES DU PAYS

Depuis que le Mexique est devenu signataire du GATT, le gouvernement du pays a ouvert petit à petit l'économie aux marchés internationaux. Les droits de douane ont été abaissés d'un maximum de 100 % en 1983 à 20 % en décembre 1988. Le système des prix

officiels a complètement disparu et des permis d'importation ne sont requis que pour 320 des 11 950 produits du système harmonisé des tarifs du Mexique.

À cause de cette libéralisation du commerce, il est beaucoup plus facile d'importer du matériel de télécommunications. Les tarifs douaniers maximaux ont été abaissés à 20 % et il ne faut se procurer des permis d'importation que pour importer des pièces de standards et de modems. Le matériel de télécommunications importé n'est donc assujéti qu'à un droit sur la valeur d'au plus 20 % calculé sur le montant de la facture. Un frais de traitement en douane de 0,6 % est également calculé sur ce montant. Une taxe de 15 % sur la valeur ajoutée est ensuite calculée sur la valeur globale des deux taxes et du montant de la facture. Certains fabricants qui utilisent des intrants importés pour leurs produits aux termes d'un programme de fabrication approuvé par le gouvernement du Mexique peuvent être dispensés de payer le droit ou la TVA, voire les deux, ou se les faire rembourser. Les matières premières, les machines et les produits intermédiaires utilisés pour fabriquer ou assembler des produits d'exportation peuvent généralement être importés en franchise ou sous caution. Le matériel de télécommunications importé au Mexique doit être conforme à certaines normes internationales et l'importateur doit souvent obtenir un permis d'homologation spéciale du SCT pour pouvoir le vendre au Mexique. Le Mexique a surtout utilisé les normes européennes du CCITT sur le matériel de télécommunications. On peut obtenir des renseignements additionnels auprès des courtiers en douane du Mexique ou directement auprès des douanes mexicaines.

Aucune norme métrique officielle ne s'applique aux produits importés au Mexique. Mais, étant donné que le système métrique est, en vertu de la loi, le système officiel des poids et mesures au Mexique, les importateurs exigent habituellement un étiquetage en unités métriques pour les produits emballés; le système anglais est toutefois utilisé lui aussi. Un étiquetage faisant appel aux deux systèmes est également accepté. Les produits importés doivent être étiquetés en espagnol et les renseignements suivants doivent être apposés : le nom du produit, la raison sociale et l'adresse du fabricant, le contenu net, le numéro de série de la pièce d'équipement, la date de la fabrication, les spécifications électriques, des mises en garde pour les produits dangereux, des instructions sur l'utilisation, la manutention et la conservation du produit, et sur certaines conditions à respecter. Le Mexique utilise le Système international d'unités (SI). Le courant a une fréquence de 60 Hz et des tensions nominales de 110, 220 et 400 V. Des courants triphasé et monophasé de 230 V sont également disponibles.

Ambassade du Canada
Mexico
Mars 1990

ANNEXE I

**POUR VENDRE AU GOUVERNEMENT DU MEXIQUE ET A SES ORGANISMES,
UN FOURNISSEUR ÉTRANGER DOIT AVOIR UN NUMÉRO D'ENREGISTREMENT.
VOICI LA MARCHE A SUIVRE.**

**ENREGISTREMENT AUPRES DU SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
(SPP)**

Voici, en résumé, le processus d'enregistrement que doivent suivre les entreprises canadiennes qui souhaitent devenir fournisseurs du gouvernement du Mexique et de ses organismes décentralisés.

Note : Un fournisseur étranger (canadien) ne peut s'enregistrer lui-même; l'enregistrement doit être effectué par l'agent ou le représentant officiel de l'entreprise au Mexique.

Pour enregistrer une entreprise, il est nécessaire de fournir les documents énumérés ci-dessous au Registro de Proveedores du Secretaria de Programacion y Presupuesto (SPP) (ministère de la Planification et du Budget), à l'adresse suivante :

Registro de Contratistas y
Proveedores de la Administracion
Publica Federal S.P.P.
Av. San Antonio Abda No. 124 - Piso 1
06380 Mexico, D.F.

- a) Les formules de demande d'enregistrement de fournisseur étranger du S.P.P. (formule originale et 3 copies, chacune devant être signée séparément).
- b) Une copie du bilan et de l'état des résultats de l'entreprise où figurent des données ne remontant pas à plus de deux mois avant la date d'inscription de la demande d'enregistrement, ces documents ayant été traduits en espagnol et certifiés au consulat du Mexique.
- c) Une copie notariée de la procuration des représentants légaux de l'entreprise au Canada, certifiée par le consul du Mexique (sur les documents doivent figurer le nom complet de la personne ou des personnes ayant, en vertu de la loi, le pouvoir de signer des documents au nom de l'entreprise ainsi que la signature de chacune).
- d) Une copie du contrat passé avec l'agent ou le représentant mexicain, notariée et certifiée par le consul du Mexique.

- e) Une copie du document constituant l'élément de preuve de l'existence légale de l'entreprise au Canada. Un certificat de constitution en société d'une chambre de commerce ou d'une chambre d'industrie canadienne. Ce certificat, sous forme de lettre originale, doit indiquer que l'entreprise en question a été constituée conformément aux lois en vigueur dans le pays et doit préciser la date de constitution. La lettre ne doit pas dater de plus de six mois, et elle doit avoir été traduite en espagnol et certifiée au consulat du Mexique.
- f) Un document attestant le pouvoir limité qu'a l'agent local d'agir au nom de l'entreprise étrangère lorsqu'il est question des différends et de la perception.
- g) Une photocopie d'exemples de factures déjà présentées pour chacun des produits devant être fournis, ces exemples ayant été traduits et certifiés au consulat du Mexique et portant la date et les noms, soulignés et mis en évidence, de l'acheteur et du vendeur.
2. Lorsque les formules de demande et les documents à l'appui auront été approuvés, le numéro d'enregistrement sera émis dans deux à quatre semaines. Pour obtenir le numéro d'enregistrement, le représentant de l'entreprise étrangère doit présenter la formule originale HD-1 (Declaracion General de Pago de Derechos) et une copie, indiquant que les droits ont été acquittés.
3. Pour obtenir une formule HD-1, il faut verser 366 000 \$ (montant en vigueur en avril 1990, mais pouvant être modifié) convertis en pesos mexicains à tout bureau du Secretaria de Hacienda y Credito Publico (SHCP), en espèces ou sous forme de traite bancaire émise au TRESORERIA DE LA FEDERACION et payable par une banque mexicaine ayant une succursale à Mexico; ce paiement doit être accompagné de quatre (4) formules DH-1, chacune devant porter une véritable signature. On peut se procurer ces formules à tout bureau du SHCP.

IMPORTANT

POUR ÉVITER QUE LA DEMANDE SOIT REFUSÉE

- I Les copies de documents énumérés aux points b, c, d, e, f, et g doivent être traduites en espagnol par un traducteur local agréé si la traduction a été faite au Mexique. Toutefois, si les documents en question et les traductions ont été préparés au Canada, il n'est pas nécessaire que le traducteur

soit agréé, mais les documents et les traductions doivent être notariés et certifiés par le consul du Mexique le plus proche.

II Chacune des formules de demande originales et des copies doit porter la signature du représentant légal de l'entreprise.

III Le nom de l'entreprise doit être rigoureusement le même sur tous les documents (orthographe, changements de nom au cours des années).

La signature véritable et non pas reproduite du représentant légal doit apparaître sur chacun des documents suivants :

- . les formules de paiement DH-1;
- . formules de demande d'enregistrement (chaque page);
- . la procuration du représentant légal de l'entreprise au Canada;
- . la copie du contrat passé avec l'agent ou le représentant au Mexique;
- . le document attestant le pouvoir limité de l'agent local.

Bien que le personnel se soit efforcé de fournir des renseignements précis, l'ambassade du Canada ne peut être tenue responsable des erreurs ou des omissions dans la marche à suivre décrite précédemment, ni des changements qui pourraient y être apportés.

Information mise à jour en avril 1990
Ambassade du Canada, Mexico

ANNEXE II

ADRESSES UTILES DE MINISTERES ET D'ORGANISMES
DU GOUVERNEMENT DU MEXIQUE ET DE
MINISTERES ET ORGANISMES DÉCENTRALISÉS

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES**

LIC. ANDRES CASO LOMBARDO
SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES

Secretaria de Comunicaciones y
Transportes

Av. Universidad Esq. Xola Centro
SCOP Cuerpo C Piso 1
Col. Narvarte
03028 Mexico, D.F.

Tél. : 519 74 56 530 09 03

ING. CARLOS MIER Y TERAN
ORDIALES
SUBSECRETARIO DE COMUNICACIONES
Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Av. Universidad Ezq. Xola Centro
SCOP Cuerpo C Piso 1
Col. Narvarte
03028 Mexico, D.F.

Tél. : 538 09 45 519 52 01

C.P. Gustavo Patino Guerrero
Subsecretario de Operacion

Av. Universidad Ezq. Xola Centro
SCOP Cuerpo C Piso 1
Col. Narvarte
03028 Mexico, D.F.

Tél. : 559 51 65 530 73 90

**MINISTERE DES COMMUNICATIONS ET
DES TRANSPORTS**

(NOTE : Après le nom du
fonctionnaire, le poste qu'il
occupe et son titre, inscrire le
nom du ministère, suivi de
l'adresse qui figure à gauche).

Ministre des Communications et
des Transports

Sous-ministre des Communications
et du Développement
technologique

Sous-ministre des Opérations

Ing. Francisco J. Jauffred
Mercado
Director General de Fomento de
las Telecomunicaciones e
Informatica

Directeur général de
l'information et du
développement des
télécommunications

Av. San Francisco No. 1626
Col. del Valle
03100 Mexico, D.F.

Tél. : 534 19 79

Lic. Sergio Navarro Benitez
Director General de Normas de
Radio y Television

Directeur général de la
radiodiffusion et des normes de
radiodiffusion

Av. Universidad Ezq. Xola Centro
SCOP Cuerpo C Piso 1
Col. Narvarte
03028 Mexico, D.F.

Tél. : 519 28 00 519 16 21

Ing. René Etcharren Gutierrez
Director General de Obra y
Operacion

Direction général des projets et
des opérations

Av. Universidad Ezq. Xola Centro
SCOP Cuerpo B Planta Baja
Col. Narvarte
03028 Mexico, D.F.

Tél. : 530 30 60 Poste 6109

Lic. Hector Ruiz Bouchot
Director General de Recursos
Financieros

Directeur général du financement

Dr. José Ma. Vertiz No. 800
Piso 6
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 579 60 66 590 27 89

Lic. Antonio Garcia Rojas
Barbosa

Eugenia No. 197 Piso 1
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 682 22 01 682 24 51

Directeur général des ressources
matérielles

TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
(Servicios de telefonos y de
mandatos postales, et de
facsimiles et de telex por linea
telefónica)

Eje Central Lazaro Cardenas
No. 267 Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tel. : 519 51 51 519 59 59

C.P. Carlos Lutz Sussano
Director general
Eje Lazaro Cardenas No. 267
Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tel. : 519 51 51 519 59 59

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
(SENE)
(Sociedad hidro-electrica de
Mexico)

INDUSTRIA INDUSTRIAL S.A. (SEMI)
(Fabricacion de material
electrico y de material
electronicos)

04515 Mexico, D.F.
Col. Cd. Universitaria
Piso 1
Universitario Edificio B
Circulo Cultural
y Fomento Tecnologico
Director de Enlace
Martinez
Ing. Eduardo Tovar
Tel. : 527 52 52 527 54 54
(Tecnologias)
(Desarrollo de tecnologias)

04515 Mexico, D.F. P.O. Box 515
Col. Cd. Universitaria
Piso 3
Laboratorio de
Universitaria Edificio A
Circulo Cultural
Director General
Dr. Manuel V. Ortega

04515 Mexico, D.F. P.O. Box 515
Col. Cd. Universitaria
Col. Cd. Universitaria
Consejo de la Universidad
Edificio Universitario
Circulo Cultural
Laboratorio de

ORGANISMOS DECENTRALIZADOS
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
(SENE)
(Sociedad hidro-electrica de
Mexico)

ORGANISMES DÉCENTRALISÉS

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y
TECNOLOGIA (SPP)**
(Développement scientifique et
technique)

Circuito Cultural
Edificio Universitario
Conacyt
Col. Cd. Universitaria
04515 Mexico, D.F.

Dr. Manuel V. Ortega
Director General
Circuito Cultural
Universitario Edificio A
Piso 3
Col. Cd. Universitaria
04515 Mexico, D.F.

(Développement et coordination
technologiques)

Ing. Eduardo Tovar
Martinez
Director de Enlace
y Fomento Tecnológico
Circuito Cultural
Universitario Edificio B
Piso 1
Col. Cd. Universitaria
04515 Mexico, D.F.

Lic. Hector Ruiz Bouchet
Director General de Recursos
Financieros

Dr. José Ma. Vertiz No. 800
Piso 6
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

TELETRA INDUSTRIAL, S.A. (SEMP)
(Fabrication d'un matériel à
micro-ondes et de matériel
électronique)

**TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE
C.V. (SCT)**

(Compagnie de téléphone du
Mexique)

Parque Via No. 198
Col. Cuauhtémoc
06599 Mexico, D.F.
A.P. 50-Bis

Lic. Alfredo Baranda Garcia
Director General
Parque Via No. 198 Piso 11
Oficina 1102
Col. Cuauhtémoc
06599 Mexico, D.F.

**TELECOMUNICACIONES DE MEXICO
(SCT)**

(Services de télégrammes et de
mandats postaux, et de
facsimilés et de télex par ligne
téléphonique)

Eje Central Lazaro Cardenas
No. 567 Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 519 91 61 519 09 08

C.P. Carlos Lara Sumano
Director general
Eje Lazaro Cardenas No. 567
Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 519 91 61 519 09 08

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
(SEMP)**

(Société hydro-électrique du
Mexique)

Bahia de Santa Barbara No. 130
Col. Veronica Anzures
11300 Mexico, D.F.
Télécopieur : 254 58 18

Tél. : 203 09 55

Lic. Roberto Aleman Maldonado
Gerente de Compras
Bahia de Santa Barbara No. 130
Col. Veronica Anzures
11300 Mexico, D.F.

Tél. : 250 90 88 203 09 94

NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.
(Banque de développement
industriel du Mexique)

Avenida Insurgentes Sur No. 1971
Col. Guadalupe Inn
01020 Mexico, D.F.

Tél. : 550 69 11

Av. Jesus Garcia No. 140
Ala A Piso 8
Col. Buenavista
06338 Mexico, D.F.

Tél. : 547 62 19

Abata

Lic. Carlos Alcerres Curial
Gerente de Adquisiciones
Garcia No. 140
Ala B Piso 4
Col. Buenavista
06358 Mexico, D.F.

Tél. : 547 63 55

Rio Rodano No. 14
Col. Cuauhtémoc
06598 Mexico, D.F.
Télex : CFE GCME 01771031

Tél. : 553 71 33 553 64 00

Ing. Guillermo Guerrero
Villalobos
Director General
Rio Rodano No. 14 Piso 7
Col. Cuauhtémoc
06598 Mexico, D.F.

Tél. : 553 64 00 553 65 00

Ing. Juan Eibenschut Hartman
Subdirector General

Rio Rodano No. 14 Piso 7
Col. Cuauhtémoc
06598 Mexico, D.F.

Tél. : 553 19 79 553 71 33

Administrativo y Comunicaciones
Dinamarca No. 51 Piso 4
Col. Juárez
06600 Mexico, D.F.

Tél. : 521 67 08 521 30 00

Ingeniería

Ing. Marco A. Ametua Sandoval
Subdirector General de Av. Jesus
Ingeniería
Dinamarca No. 51 Piso 4
Col. Juárez
06600 Mexico, D.F.

Tél. : 521 31 31 521 30 00

PRINCIPALES FUNCIONARIOS

Lic. Juan Jose Paramo Diaz
Director General

Av. Insurgentes Sur No. 1971
Torre Sur Piso 10
Col. Guadalupe Inn
01020 Mexico, D.F.

Tél. : 550 16 16 550 17 16

Lic. Alfonso Caso Aguilar
Director de Promocion de
Proyectos
Col. Guadalupe Inn
01020 Mexico, D.F.

Tél. : 550 38 72 550 69 11

Dr. Sergio Chazaro Loaiza
Director de Programas de
Desarrollo
Av. Insurgentes Sur No. 1971
Torre Sur Piso 11
Col. Guadalupe Inn
01020 Mexico, D.F.

Tél. : 664 05 15 550 69 11

Circuito Cultural
Universitario Edificio B
Piso 1
Col. Cd. Universitaria
04515 Mexico, D.F.

Operations
Ing. Agustin Perez Ruiz
Subdirector de Operacion

Rio Rodano No. 14 Piso 6
Col. Cuauhtémoc
06598 Mexico, D.F.

Lic. Jose Luis Garcia Ramos
Gerente de Abastecimientos
(Responsable de Adquisiciones)

Rio Rodano No. 14 Piso 7
Col. Cuauhtémoc
06598 Mexico, D.F.

Tél. : 286 95 36 286 95 56

Eje Central Lazaro Cardenas
No. 367 Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 519 91 61 519 09 08

C.P. Carlos Lara Sumano
Director general
Eje Lazaro Cardenas No. 367
Ala Norte Piso 11
Col. Narvarte
03020 Mexico, D.F.

Tél. : 519 91 61 519 09 08

TELETRA INDUSTRIAL, S.A. (SEMP)
(Fabrication d'un matériel à
micro-ondes et de matériel
électronique)

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
(SEMP)
(Société hydro-électrique du
Mexique)

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO (SCT)

Chemins de fer nationaux du Mexique

Av. Jesus Garcia No. 140
Col. Buenavista
06358 Mexico, D.F.

Tél. : 547 52 40

Ing. Carlos Orozco Sosa
Director General
Av. Jesus Garcia No. 140
Ala A Piso 13
Col. Buenavista
06358 Mexico, D.F.

Tél. : 547 35 56 547 79 20

Réseau de télécommunications

Ing. Romualdo Ruiz Castro
Subdirector General de Vias
y Telecomunicaciones
Av. Jesus Garcia No. 140
Ala A Piso 8
Col. Buenavista
06358 Mexico, D.F.

Tél. : 547 69 19

Achats

Lic. Carlos Alcerreca Curiel
Gerente de Adquisiciones
Garcia No. 140
Ala B Piso 4
Col. Buenavista
06358 Mexico, D.F.

Tél. : 547 63 56

CONSTRUCCIONES TELEFONICAS MEXICANAS, S.A. DE C.V. (SCT)

Aménagement de lignes téléphoniques. Installation de centraux

Liverpool No. 72-A
Col. Juarez
06600 Mexico, D.F.
A.P. 61-258
Télex : 207 28 06

Tél. : 211 30 00

Ing. Gustavo L. Ramirez Hubard
Director General
Liverpool No. 72-A Piso 2
Col. Juarez
06600 Mexico, D.F.

Tél. : 511 67 08 211 30 00

Achats

C.P. Rodolfo Torres Mosqueda
Subdirector General
Administrativo y Adquisiciones
Dinamarca No. 51 Piso 1
Col. Juarez
06600 Mexico, D.F.

Tél. : 511 67 08 211 30 00

Ingénierie

Ing. Marco A. Amezcua Sandoval
Subdirector General de Av. Jesus
Ingenieria
Dinamarca No. 51 Piso 4
Col. Juarez
06600 Mexico, D.F.

Tél. : 511 31 81 211 30 00

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO DIVISION BAJA CALIFORNIA (SCT)

Chemins de fer nationaux (division de Baja California)

Final Ulises Irigoyen S/N
Col. Industrial
21010 Mexicali, B.C.

A.P. 182

Télex : 569835-FCSBC DEME

Tél. : 572102 572103

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO REGION PACIFICO (SCT)

Chemins de fer nationaux (division du Pacifique)

Enrique Diaz de Leon No. 336

Col. Centro

44100 Guadalajara, Jal.

A.P. 44100

Télex : 0681712

FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO REGION NOROESTE (SCT)

Chemins de fer nationaux (division du Nord-Ouest)

Mendez Esq. Calle 24A

Col. Pacifico

31030 Chihuahua, Chih.

Télex : 0349822

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO (SEMIP)

Institut du pétrole du Mexique. Recherche-développement technologique

Av. Lazaro Cardenas No. 152
Col. San Bartolo Atepehuacan
07730 Mexico, D.F.

Télex : 017 73 116

Tél. : 567 91 00 567 66 00

Ing. Fernando Manzanilla Sevilla
Director General

Av. Lazaro Cardenas No. 152
Col. San Bartolo Atepehuacan
07730 Mexico, D.F.

Tél. : 567 29 62 587 43 37

Ingénierie et projets

Ing. Oscar Ruiz Carmona
Subdirector de Ingeniería y Proyectos

Av. Lazaro Cardenas No. 152
Col. San Bartolo Atepehuacan
07730 Mexico, D.F.

Tél. : 368 45 03

Lic. Lourdes Ortiz Uruchurtu
Responsable de Adquisiciones

Av. Lazaro Cardenas No. 152
Col. San Bartolo Atepehuacan
07730 Mexico, D.F.

Tél. : 567 66 00

RADIOMOVIL DIPSA, S.A. DE C.V.
(SCT)

service de radiotéléphone mobile

Rio Panuco No. 55 Piso 5
 Col. Cuauhtémoc
 06500 Mexico, D.F.

Tél. : 535 60 14 535 63 72

Ing. Eduardo Aguilar Rivero
 Director General
 Rio Panuco No. 55 Piso 5
 Col. Cuauhtémoc
 06500 Mexico, D.F.

PETROLEOS MEXICANOS (SEMIP)
(PEMEX)

Société pétrolière du Mexique

Av. Marina Nacional No. 329
 Col. Huasteca
 11311 Mexico, D.F.
 Télex : 1173912

Tél. : 250 26 11 254 20 44

C.P. Francisco Rojas Gutierrez
 Director General
 Av. Marina Nacional No. 329
 Torre Ejecutiva Piso 44
 Col. Huasteca
 11311 Mexico, D.F.

Tél. : 250 34 57

Bureau de New York

Representation in New York
 655 Madison Av. 16th Floor
 New York, New York
 U.S.A.
 Télex : 421694

Bureau de Houston (Texax)

Representation in Houston
 3600 South Gessner Suite
 100 Houston, Texas, U.S.A.

Lic. Adrian Lajous Vargas
 Subdirector de Planeacion y
 Coordinacion

Av. Marina Nacional No. 329
 Torre Ejecutiva Piso 36
 Col. Huasteca
 11311 Mexico, D.F.

Tél. : 545 99 04 254 33 35

Ing. Jaime Hernandez Balboa
 Subdirector de Proyecto
 Y Construccion de Obras
 Av. Marina Nacional No. 329
 Torre Ejecutiva Piso 39
 Col. Huasteca
 11311 Mexico, D.F.

Télex : 791397

TELECONSTRUCTORA, S.A. (SCT)
Aménagement de lignes
téléphoniques. Installation de
centraux.

Leibnitz No. 11 Piso 5
 Col. Nueva Anzures
 11590 Mexico, D.F.

Tél. : 203 02 87

Ing. Armando Douance Villanueva
 Director General
 Leibnitz No. 11 Piso 5
 Col. Nueva Anzures
 11590 Mexico, D.F.

Tél. : 203 29 04

Achats

Lic. Alejandro Lopez Moreno
 Jefe de Servicios Generales y
 Abastecimiento
 (Responsable de Adquisiciones)
 Leibnitz No. 11 Piso 5
 Co. Nueva Anzures
 11590 Mexico, D.F.

Tél. : 545 31 84

TRANSPORTACION MARITIMA
MEXICANA, S.A. DE C.V. (SCT)
Société de transport maritime du
gouvernement du Mexique

Av. de la Cuspide No. 4755
 Col. Parques del Pedregal
 14010 Mexico, D.F.
 A.P. 4950

Télex : TMM1771153

Tél. : 652 4111

Sr. Enrique Rojas Guadarrama
Presidente del Consejo Y
Presidente Ejecutivo
Av. de la Cuspide No. 4755
Piso 11
Col. Parques del Pedregal
14010 Mexico, D.F.

Tél. : 652 41 62 652 71 15

C.P. Francisco Lopez Barredo
Director General
Av. de la Cuspide No. 4755
Piso 10
Col. Parques del Pedregal
14010 Mexico, D.F.

Tél. : 652 47 94 652 60 41

Chambre nationale des
industries exportatrices
CHAMBRAS ET ASSOCIATIONS

Camara Nacional de la Industria
de Radio y Television (CIRTI)
Horacio 1013
Col. Polanco-Bohemia
Del. Miguel Hidalgo
11250 Mexico, D.F.

Tél. : 250-2577
Télex : 177722 CIRTE

Camara Nacional de Transportes
y Comunicaciones (CNTC)
Pachuca 188 Bis, 4to Piso
Col. Condesa
Del. Cuauhtemoc
06140 Mexico, D.F.

Tél. : 284-16 21

Consejo Nacional de la Industria
Manufacturera de Exportacion, A.C.
Av. Parques de Chapultepec 105
Col. El Parque
23100 Nacionalpan, Mex.

Tél. : 578 21 11

Camara Nacional de Manufacturas
Electricas (CANAME)
Thiers 84 esp. Lafayette
Col. Anzures
Del. Miguel Hidalgo
11250 Mexico, D.F.

Tél. : 250 50 32

Camara Nacional de la Industria
Electronica y de Comunicaciones
Electricas (CANICE)
Guatemala 65
Col. Roma
Del. Cuauhtemoc
06700 Mexico, D.F.

Tél. : 574 74 11
177327 CIRTE

Conseil national de l'industrie
mexicaine de l'assemblage sous
licence en vue de l'exportation

Chambre nationale des fabricants
de produits electriques

Chambre nationale des industries
de l'electronique et
des communications

ANNEXE III

CHAMBRES ET ASSOCIATIONS INDUSTRIELLES

Camara Nacional de la Industria
de Radio y Television (CNIRT)
Horacio 1013
Col. Polanco-Reforma
Del. Miguel Hidalgo
11550 Mexico, D.F.

**Chambre nationale des industries
de la radio et de la télévision**

Tél. : 250-2577
Télex : 1777272 CIRTME

Camara Nacional de Transportes
y Comunicaciones (CNTC)
Pachuca 158 Bis, 4to Piso
Col. Condesa
Del. Cuauhtemoc
06140 Mexico, D.F.

**Chambre nationale des transports
et des communications**

Tél. : 286-16 51

Consejo Nacional de la Industria
Maquiladora de Exportacion, A.C.
Av. Parque de Chapultepec 105
Col. El Parque
53390 Naucalpan, Mex.

**Conseil national de l'industrie
mexicaine de l'assemblage sous
douane en vue de l'exportation**

Tél. : 576 21 11

Camara Nacional de Manufacturas
Electricas (CANAME)
Thiers 84 esq. Lafayette
Col. Anzures
Del. Miguel Hidalgo
11590 Mexico, D.F.

**Chambre nationale des fabricants
de produits électriques**

Tél. : 250 50 82

Camara Nacional de la Industria
Electronica y de Comunicaciones
Electricas (CANIECE)
Guanajuato 65
Col. Roma
Del. Cuauhtemoc
06700 Mexico, D.F.

**Chambre nationale des industries
de l'électronique et des
communications**

Tél. : 574 74 11
1773527 CNIEME

TÉLÉCOMMUNICATIONS

AGENTS LOCAUX

- PROTECTOLADA, S.A.
 Ing. Arturo Cepeda
 Salvador Diaz Miron No. 216
 Col. Sta. Maria
 06400 Mexico, D.F. Tél. : 541-19-39
- GRUPO SIT
 Sr. Guillermo Avina
 Ave. Lomas de Sotelo No. 1112-2 piso
 Col. Loma Hermosa
 11200 Mexico, D.F.
 A.P. M-7624 Tél. : 395-24-77
 Télex : 1772053 (EISAME)
- ELECTRONICA TELECOMUNICACIONES Y ANTENAS, S.A.
 Ing. José A. Perles
 Director Gral.
 Alconedo No. 45
 Col. Merced Gomez
 01600 Mexico, D.F. Tél. : 680-20-18
- DATOS EN LINEA INTERNACIONAL, S.A.
 Ing. José Ma. Barba Garcia
 Director General
 Shakespeare 30-4 piso
 Col. Anzures
 11590 Mexico, D.F. Tél. : 254-36-82/254-38-92
 Télex : 1763563
- HEUER Y BOEHME, S.A.
 Ing. Ernesto Heuer
 Balderas 96-6 piso
 66070 Mexico, D.F. Tél. : 518-16-34
- ITSA
 Ing. Miguel A. Rivera
 Inglaterra No. 85
 Col. Coyoacan
 04040 Mexico, D.F. Tél. : 689-21-21 ou 549-14-85
- SISTEMAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRONICA, S.A. de C.V.
 Ing. José R. Aguirre M.
 Representante
 Miguel Serrano 21-501
 Col. del Valle
 03100 Mexico, D.F. Tél. : 559-36-66

CONSORCIO INDUSTRIAL ELECTRONICO, S.A. de C.V.
Ing. Luis Themsel P.
Director de la Div. de Tecnologia
Bosque de Ciruelos 162
Bosques de las Lomas
11700 Mexico, D.F. Tél. : 596-22-44

NUCLEOELECTRONICA, S.A.
Ing. Manuel Diego
Calzada Las Aguilas 101
01710 Mexico, D.F. Tél. : 593-63-22

BRAMEX, S.A.
Ing. José de Morales
M. Villalongin No. 20-3
06500 Mexico, D.F. Tél. : 546-61-70 ou 397-49-61

GRUPO CORPORATIVO
Ing. José L. Gonzalez
Orizaba No. 43
Col. Roma
Mexico, D.F. Tél. : 525-70-36 ou 533-46-80

GENERAL DE SEMICONDUCTORES
Ing. Raul Padilla M.
Gerente Comercial Div. Redes
Saltillo No. 19 Desp. 804
Col. Condesa
06140 Mexico, D.F. Tél. : 211-73-07



CONSORCIO INDUSTRIAL ELECTRONICO S.A. DE C.V.

Director de la Div. de Tecnología
Boulevard de las Lomas
11700 Mexico, D.F.

AGENCIA

Ing. Manuel Diego
Calle de las Aguas 101
Calle Mexico, D.F.

NUCLEONUELECTRONICA, S.A.
Ing. Manuel Diego
Calle de las Aguas 101
Calle Mexico, D.F.

GRUPO
Sr. Enrique Castellano
Ave. Lomas de Chapultepec No. 2-2111
Col. Lomas Chapultepec
06711 Mexico, D.F.
Tel: 525-22-22
Telax: 525-22-22

BRANEX, S.A.
Ing. José de Noriega
M. Villalonga No. 20-2
06500 Mexico, D.F.

ELECTRONICA TELECOMUNICACIONES Y ANTENAS
Ing. José A. Peres
Director Gen.
Alconoc 22-22
Calle de las Lomas
06711 Mexico, D.F.

GRUPO CORPORATIVO
Ing. José L. González
Orizaba No. 43
Col. Roma
Mexico, D.F.

DATOS EN LINEA
Ing. José Ma.
Director General
Shakespeare 10-10
Col. Anáhuac
06711 Mexico, D.F.

GENERAL DE SEMICONDUCTORES
Ing. Raul Padilla M.
Gerente Comercial
Batallas No. 12
Col. Condesa
06140 Mexico, D.F.

NEUER Y BOEHME
Ing. Ernesto Ne
Balderas 96-6 p.
06070 Mexico, D.F.

DOCS
CA1 EA953 90M16 FRE
Étude du marché du matériel et des
systèmes de télécommunications au
Mexique. --
43265834

ITSA
Ing. Miguel A.
Inglaterra No. 3
Col. Coyocacan
04040 Mexico, D.F.

SISTEMAS Y SERVI
C.V.
Ing. José A. Agu
Representante
Miguel Alemán 2
Col. del Valle
03100 Mexico, D.F.

02-41-20
S.A. de

