

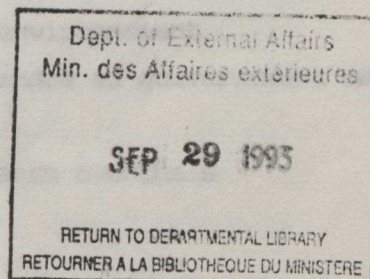
doc
CA1
EA953
90M25
FRE

DOCS
CA1 EA953 90M25 FRE
Verut, Caroline
Étude du marché mexicain des
équipements de la lutte contre la
pollution et de protection de
l'environnement
43265823

ÉTUDE DU MARCHÉ MEXICAIN DES ÉQUIPEMENTS DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La présente brochure a été rédigée dans le but de répondre aux questions que se pose celui qui exporte au Mexique pour la première fois. Il ne s'agit pas d'un guide complet; en effet, l'approche et la stratégie à adopter pour pénétrer le marché mexicain dépendront des circonstances, ainsi que des objectifs et des besoins de chacun. Bien que les renseignements qui figurent dans cette étude soient aussi exacts que possible, nous ne pouvons être tenus responsables des erreurs ou omissions.

Vous pouvez obtenir une aide supplémentaire en communiquant directement avec la Section commerciale de l'ambassade du Canada à Mexico, à l'adresse suivante : Calle Schiller n° 529, Colonia Polanco, 11560 Mexico, D.F. ou encore par téléphone (au numéro 254-32-88), par télex (au numéro 177 1191) ou par télécopieur (au numéro 011-(525)-545-1769 pour les appels provenant du Canada); sont également à votre disposition les spécialistes de la Direction de l'expansion du commerce en Amérique latine et au Mexique d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, 125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2 (n° de téléphone : (613) 996-8625; n° de télécopieur : (613) 996-0677).



**ÉTUDE DU MARCHÉ MEXICAIN DES ÉQUIPEMENTS DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

TABLE DES MATIÈRES

1. HISTORIQUE
2. CONJONCTURE ÉCONOMIQUE
3. ÉVALUATION DU MARCHÉ
4. PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX
 - 4.1 POLLUTION DE L'AIR
 - 4.2 POLLUTION DE L'EAU
 - 4.3 CONTAMINATION DES SOLS
 - 4.4 POLLUTION PAR LE BRUIT
5. RÉALISATIONS ET PROJETS
6. UTILISATEURS
7. RÉGLEMENTATION
8. ACCÈS AU MARCHÉ

ANNEXES

- Intervenants du secrétariat à l'Environnement et des organismes gouvernementaux connexes
- Organismes du secteur de l'environnement
- Processus d'agrément pour vendre au gouvernement mexicain et aux organismes décentralisés
- Liste d'agents et représentants éventuels

1. HISTORIQUE

Par la diversité de son environnement, le Mexique est l'un des pays les plus riches du globe. Son territoire connaît la quasi-totalité des climats et abrite presque tous les types de milieux écologiques. Bien qu'il n'occupe que le quatorzième rang mondial du point de vue de la superficie, on y rencontre 1 000 espèces d'oiseaux et 2 500 variétés de papillons, tandis qu'aux États-Unis et au Canada réunis n'habitent que 650 des premiers et 700 des seconds; on trouve également au Mexique quelque 30 000 espèces végétales différentes, ce qui est supérieur aux quantités dénombrées aux États-Unis, en URSS ou en Chine. Toutes ces richesses courent actuellement de graves dangers en raison de l'utilisation extensive des terres à des fins agricoles; l'élevage en particulier exerce des effets destructeurs. La forêt diminue au rythme de 500 000 hectares par année au profit des nouveaux pâturages. À cela s'ajoutent l'agrandissement des superficies en culture, l'étalement urbain et les pertes dues aux incendies; au total, le Mexique perd annuellement un million d'hectares de végétation naturelle. Pourtant, on ne compte actuellement que 48 zones jouissant de la protection de l'État; ce nombre pourrait bientôt être porté à 87, l'ensemble couvrant éventuellement 7,4 millions d'hectares, soit 3,8 p. 100 du territoire mexicain.

La contamination de l'environnement, au Mexique, atteint maintenant des proportions alarmantes. Près de 25 millions de personnes, soit environ 30 p. 100 de la population, habitent les régions métropolitaines de Mexico, de Monterrey et de Guadalajara. L'activité industrielle est concentrée pour plus du quart dans la vallée de Mexico, ce qui exerce une énorme pression sur les services et les infrastructures. Chaque jour, il faut disposer de quelque 52 000 tonnes de rebuts, dont 19 000 proviennent de la seule Mexico. Les usines, les moteurs à combustion interne et les véhicules de transport en commun exhalent des milliers de tonnes de gaz toxiques, notamment de l'anhydride sulfureux et du monoxyde de carbone, qui s'accompagnent de particules en suspension, de plomb et d'ozone. Depuis quelques années, la pollution de l'air, à Mexico, se maintient à des niveaux extrêmement élevés en raison du développement industriel, de la demande accrue de services, de la mauvaise qualité du carburant, dont la combustion est incomplète en si haute

altitude, et de la multiplication des automobiles. Les Mexicains eux-mêmes réclamaient à grands cris une réforme qui serait sévèrement appliquée, et le gouvernement a finalement accédé à ces demandes en adoptant une série de mesures concrètes destinées à freiner la pollution; la plus importante de ces mesures est la loi fédérale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, qui est entrée en vigueur le 1^{er} mars 1988.

Lors de son accession au pouvoir, le président Carlos Salinas de Gortari s'est engagé à rendre publique une réglementation destinée à réduire sans répit les émanations polluantes, les eaux usées et les déchets dangereux. Il a instauré un programme national de grande envergure visant la conservation et la protection des milieux naturels par le biais d'une meilleure surveillance des sources industrielles de pollution, d'une amélioration des carburants, de la conversion au gaz naturel des centrales de production thermique de l'électricité dans la région de Mexico et du remaniement du système de transport en commun de la capitale. Le président Salinas a mis sa confiance dans les conférences et les ententes de coopération internationales et multilatérales et entend poursuivre cette politique à l'avenir.

2. CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

Depuis deux ans, la politique économique mexicaine est dominée par un programme de mesures sévères destinées à contrer l'inflation, qui porte le nom de «Pacte de solidarité économique»; ce pacte est composé à la fois de mesures d'austérité de type conventionnel (resserrement des politiques fiscale et monétaire) et de mesures moins orthodoxes (contrôle des prix, des salaires et des taux de change). Le programme a permis de réduire l'inflation, qui est passée d'un taux annuel de 159,2 p. 100 en 1987 à 51,7 p. 100 en 1988, et à 19,7 p. 100 en 1989. Les objectifs généraux de la politique macro-économique du Mexique, pour 1990, sont de consolider et de poursuivre les progrès réalisés au chapitre de la stabilisation des prix, de soutenir la récupération économique graduelle, de multiplier les investissements intérieurs et étrangers et d'améliorer le niveau de vie.

Le produit intérieur brut (PIB) mexicain, après avoir connu des augmentations respectives de 3,7 et de 2,7 p. 100 en 1984 et 1985, a reculé de 3,6 p. 100 en 1986. La reprise a été modérée en 1987, s'établissant à 1,6 p. 100, et a été suivie d'une hausse de 1,4 p. 100 en 1988. La recrudescence de l'activité économique intérieure s'est poursuivie pour une troisième année consécutive en 1989, où elle a atteint un taux de croissance de 2,9 p. 100, pour des chiffres totaux de 200 milliards de dollars¹. La population du Mexique est de 84,5 millions d'habitants et le PIB par tête s'élève à environ 2 375 dollars. On s'attend à ce que la hausse annuelle moyenne du PIB, de 1990 à 1994, varie de 2 à 3 p. 100.

Pour donner un nouvel élan à l'économie et la rendre plus ouverte, le gouvernement mexicain a entrepris une série de modifications structurelles, parmi lesquelles comptait l'adhésion, le 24 août 1986, à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), qui a entraîné une libéralisation généralisée de l'activité commerciale, notamment par le biais de l'élimination des licences d'importation, qui ne sont plus exigées que pour 325 des 11 960 numéros tarifaires du Système harmonisé récemment adopté, par l'abrogation des prix officiels d'importation et de la taxe de 5 p. 100 au chapitre de l'expansion des exportations, et par la réduction des droits d'importation maximums, qui sont passés de 100 p. 100 en 1982 à 20 p. 100 en janvier 1988. Ces mesures de libéralisation ont aussi été étendues aux secteurs de l'automobile et de l'informatique.

La législation visant les investissements étrangers a subi des remaniements importants; désormais, dans plusieurs secteurs économiques où les entreprises devaient auparavant appartenir pour au moins 51 p. 100 à des intérêts mexicains, la participation étrangère pourra atteindre 100 p. 100.

Selon les chiffres officiels publiés par le secrétariat au Commerce et au Développement industriel (SECOFI), le Mexique, dont la balance commerciale

¹ Toutes les sommes sont exprimées en dollars américains, sauf indication contraire (pesos mexicains, dollars canadiens, etc.).

était traditionnellement excédentaire, a connu un déficit de 1,7 milliard de dollars en 1989. Les exportations ont augmenté de 10,7 p. 100 pour atteindre 22,7 milliards de dollars, mais les importations ont pour leur part marqué une hausse de 24 p. 100, passant de 18,9 à 23,4 milliards. Les importations de biens de consommation se sont accrues de 82 p. 100, tandis que les hausses constatées dans le domaine des biens intermédiaires et des biens d'équipement se situaient respectivement, en 1989, à 17 et à 18 p. 100. Les exportations du Canada vers le Mexique ont augmenté de 24 p. 100 cette même année, pour atteindre 603 millions de dollars canadiens. Au cours de la même période, les échanges totaux entre les deux pays se chiffraient à 2 301 milliards de dollars canadiens, soit 603 millions de ventes de biens et services canadiens au Mexique, contre 1 698 millions d'achats canadiens de produits mexicains. Le Canada et le Mexique entretiennent depuis toujours de solides liens commerciaux. Les statistiques mexicaines indiquent qu'en 1989 les importations de ce pays provenaient, pour 1,9 p. 100, du Canada et qu'il dirigeait 1,3 p. 100 de ses exportations chez nous. Le Canada occupe donc le cinquième rang chez les fournisseurs du Mexique et le sixième parmi ses clients.

3. ÉVALUATION DU MARCHÉ

La consommation apparente totale de matériel et d'appareils de lutte contre la pollution est en hausse très régulière depuis trois ans : elle est passée de 188 millions de dollars en 1987 à 202 millions en 1988, ce qui représente une augmentation de 7 p. 100, et l'on s'attend à un accroissement d'environ 8 p. 100 en 1989. Ce résultats proviennent à la fois d'une augmentation de la production intérieure de matériel et d'un bond marqué des importations.

On prévoit un accroissement annuel moyen de 9 p. 100 entre 1989 et 1992 au chapitre de la demande, ce qui devrait porter celle-ci de 217,7 millions à 280,4 millions de dollars (voir le tableau 1). La production intérieure, qui se limite au matériel, devrait passer de 198 à 249,4 millions de dollars en 1992, pour un taux annuel moyen d'accroissement de 8 p. 100. En 1989, les importations comptaient pour environ 12 p. 100 du marché total, se chiffrant à

26,4 millions de dollars. Toutefois, en raison de la hausse de la demande pour des appareils plus complexes et plus spécialisés, que seul l'étranger est en mesure de fournir, et de la libéralisation de la politique commerciale mexicaine, on peut s'attendre à ce que les importations croissent à un rythme plus rapide que la production intérieure. Selon les estimations, ce rythme pourrait atteindre 15 p. 100 annuellement et les importations pourraient se chiffrer à 39,8 millions de dollars en 1992, l'équivalent de 14 p. 100 du marché total.

Ce marché total se compose de deux domaines bien distincts : les appareils et le matériel. Les premiers comptaient, en 1989, pour environ 2 p. 100 de la demande totale, soit 5,3 millions de dollars. Il est possible que ce segment du marché, en 1992, atteigne les 7,4 millions de dollars et continue d'être entièrement servi par les fournisseurs étrangers. Par ailleurs, en ce qui concerne le matériel, le marché total se chiffrait à 212,4 millions de dollars en 1989. De cette somme, 198 millions de dollars ont été utilisés pour l'achat de pièces d'équipement de fabrication mexicaine; le solde, soit 21,1 millions de dollars, représente le coût des importations. On s'attend à ce que les achats d'équipement atteignent 273 millions de dollars en 1992; de ce total, 12 p. 100, soit 32,4 millions, iront aux approvisionnements à l'étranger.

TABLEAU 1

CONSOMMATION APPARENTE TOTALE DE MATÉRIEL ET D'APPAREILS

DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION

(en milliers de dollars)

	1987	1988	1989e	1992p
<u>APPAREILS</u>				
Production	-	-	-	-
+ importations	3 191	4 388	5 276	7 412
- exportations	-	-	-	-
= TOTAL	3 191	4 388	5 276	7 412

MATÉRIEL

Production	174 475	186 709	197 977	249 394
+ importations	13 020	16 684	21 077	32 412
- exportations	2 558	5 700	6 649	8 850
= TOTAL	184 937	197 693	212 405	272 956

MATÉRIEL ET APPAREILS DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION (CHIFFRES TOTAUX)

Production	174 475	186 709	197 977	249 394
+ importations	16 211	21 072	26 353	39 824
- exportations	2 558	5 700	6 649	8 850
= TOTAL GÉNÉRAL	188 128	202 081	217 681	280 368

Près de 85 p. 100 des déboursés, dans le domaine du matériel et des appareils, ont trait à la lutte contre la pollution dans trois secteurs distincts, à savoir : les eaux usées industrielles, les eaux usées et le traitement de l'eau potable des municipalités et la pollution atmosphérique. Ce sont ces trois domaines, auxquels on peut ajouter la pollution par le bruit, qui offrent les meilleures possibilités pour les exportateurs. On s'attend d'ailleurs à ce qu'ils connaissent une expansion proportionnellement plus rapide dans les prochaines années.

Aussi bien pour les appareils que pour le matériel, le marché est dominé par les produits américains, qui répondent à 72 p. 100 de la demande. La République fédérale d'Allemagne occupe le deuxième rang avec 9 p. 100 du marché; elle est suivie, dans l'ordre, par la Suisse (3 p. 100), le Japon (3 p. 100), la France (2 p. 100) et le Canada (1,6 p. 100). Dans l'esprit de l'acheteur mexicain, les produits américains sont à la fine pointe de la technologie et offrent une qualité incomparable. De plus, grâce à la proximité géographique des deux pays, les livraisons se font vite et bien, tout comme le service après-vente. Plusieurs entreprises américaines ont de surcroît conclu, avec des intervenants mexicains, des ententes destinées à leur permettre de s'implanter sur le marché. Tous ces facteurs font que les acheteurs mexicains manifestent une préférence marquée pour les produits de leur voisin immédiat. Néanmoins, d'autres pays font actuellement de grands efforts pour accroître leur part du marché en coupant les prix, en offrant des conditions de crédit plus avantageuses, en facilitant la conclusion d'accords

de licence ou de participation et en améliorant leur service après-vente. Pour conserver ou augmenter leur part du marché, les exportateurs canadiens auront intérêt, à l'avenir, à se montrer plus agressifs et à mieux promouvoir leurs produits, car le marché a pris plus d'ampleur depuis que l'on est plus conscient des dangers que présente la pollution et depuis que le Mexique a adopté une réglementation plus sévère de protection de l'environnement.

TABLEAU 2

ÉCHANGES DE MATÉRIEL ET D'APPAREILS DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION

ENTRE LE CANADA ET LE MEXIQUE

(en milliers de dollars canadiens)

	1988	1988	1989	1989
	Importations	Exportations	Importations	Exportations
	du Mexique	au Mexique	du Mexique	au Mexique
Chaudières				
de plus de 45 t			973	
Pompes centrifuges				18
Compresseurs	6	48	32	40
Échangeurs de				
chaleur	37	385	19	161
App. de traitement				
thermique	22	2	195	222
Filtres à eau	9			32
Filtres à huile				
pour moteurs	72	4	105	4
Purificateurs				
pour liquides		17		5
Filtres à air				
pour moteurs		4		
Purificateurs				
de gaz	26 285	427	35 627	2 349
Pièces de				
purificateurs	2 417	157	21	100
Convertisseurs				

catalytiques		1 322	176	1 268
Vannes de réglage	606	75	899	260
TOTAL - MATÉRIEL	29 175	2 450	37 074	4 459

	1988	1988	1989	1989
	Importations	Exportations	Importations	Exportations
	du Mexique	au Mexique	du Mexique	au Mexique
Microscopes			34	2
Baromètres		9		
Autres appareils				
de mesure	25	2	64	
Compteurs à				
liquides	1	6		156
Appareils de mesure -				
liquides et gaz		4	1	
Analyseurs de fumées				4
Chromatographes		23		208
Appareils de				
radiation		7		
Appareils pour analyse				
de chimie physique		35		
TOTAL - APPAREILS	26	86	99	370

Source : Statistique Canada - Division du commerce international

On peut voir au tableau 2 les chiffres relatifs aux importations et aux exportations mutuelles du Canada et du Mexique en 1988 et en 1989. Comme ces données se rapportent à des catégories de produits de nature générale qui peuvent être utilisés à des fins très diverses, il est entendu que les éléments mentionnés ne servent pas exclusivement à la lutte contre la pollution. Cependant, on peut en conclure que le Canada a fourni au Mexique pour 4,5 millions de dollars canadiens de matériel antipollution en 1989, soit une augmentation de 82 p. 100. En ce qui concerne les appareils, les

exportations canadiennes ont triplé, pour atteindre 370 000 dollars canadiens. Le Canada est également un important client du Mexique, surtout au chapitre du matériel de purification des gaz. Le tableau fournit d'autres données sur les exportations mexicaines de certains appareils dans les différentes catégories mentionnées, mais ne précise dans aucun cas s'il s'agit d'instruments destinés spécialement à la protection de l'environnement.

4. PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

4.1 POLLUTION DE L'AIR

On estime que plus de 23 p. 100 des polluants atmosphériques sont concentrés à Mexico, qui est la plus grande ville du monde; Guadalajara en produit 4 p. 100 et Monterrey 3 p. 100. À l'heure actuelle, près de cinq millions de tonnes de matières polluantes sont rejetées dans l'atmosphère, au-dessus de Mexico, par la combustion des hydrocarbures et sous la forme de particules en suspension. Le secrétariat au Développement urbain et à l'Environnement (SEDUE), qui est l'organisme administratif et législatif chargé des questions environnementales, impute 83 p. 100 de la contamination de l'air de Mexico à la présence des véhicules de transport en commun et des voitures particulières dont le moteur est actionné par combustion interne. Les sources de pollution mobiles, notamment les voitures et les avions, produisent 100 p. 100 du monoxyde de carbone, 63 p. 100 des oxydes azotés et 17 p. 100 de l'anhydride sulfureux émis dans l'atmosphère. Toutes les autres émissions sont imputables à l'industrie. À Mexico, le taux d'oxyde azoté se situe en moyenne à 0,047 ppm, mais on a déjà atteint un maximum de 0,322 ppm, et le taux moyen d'anhydride sulfureux est de 0,043 ppm, avec un record de 0,075 ppm; par ailleurs, on constate en moyenne 18,1 ppm de monoxyde de carbone, le taux maximum se situant à 31,6 ppm (moyenne sur huit heures); pour les particules en suspension, on enregistre une moyenne de 93,4 microgrammes au mètre cube, mais le record de 170 microgrammes/m³ reste inégalé. Les maximums recommandés sont de 0,13 ppm pour l'anhydride sulfureux, de 0,21 ppm pour les oxydes azotés et de 13 ppm pour le monoxyde de carbone.

Environ 2 millions et demi de véhicules motorisés sillonnent les artères de la région métropolitaine, rejetant des gaz incombustibles et des particules dans l'atmosphère; parmi ces substances, on compte le monoxyde et le dioxyde de carbone, des oxydes azotés, des sulfates, du plomb et des hydrocarbures. Les voitures particulières représentent un peu plus de deux millions de ces véhicules, mais on compte également 280 000 véhicules de transport en commun utilisant l'essence et 120 000 camions et autobus à carburant diesel. Trente-trois p. cent de ces véhicules ont plus de douze ans et 27 p. 100 de huit à douze ans. Plus de 70 p. 100 des voitures et des autobus sont en mauvais état et fonctionnent mal en raison de l'altitude. Enfin, la quasi-totalité des véhicules circulant à Mexico ne sont pas équipés de dispositifs antipollution.

Pendant l'hiver 1989-1990, on a adopté quatre mesures pour réduire les taux de pollution à Mexico :

- addition de mélanges oxygénés aux essences, pour améliorer l'efficacité du carburant en haute altitude;
- remplacement du mazout par le gaz naturel dans les centrales électriques de la région de Mexico;
- réduction de la circulation par la mise en oeuvre de la campagne «un jour sans voiture»;
- inspection semestrielle obligatoire du système d'échappement des véhicules.

Grâce à ces mesures, le SEDUE estime avoir obtenu une amélioration globale de la qualité de l'air de l'ordre de 10 à 15 p. 100, par le biais d'une réduction de 23 p. 100 des émanations, soit l'équivalent de plus de 2 000 tonnes par jour. Cette politique sera poursuivie en 1990 et s'accompagnera alors des nouveaux volets suivants :

- vérification obligatoire des véhicules diesel;
- relocalisation des aciéries et vérification sévère des émissions industrielles;

- remplacement de l'essence par le gaz de pétrole liquéfié comme carburant des camions de transport urbain;
- remplacement progressif du mazout par le gaz naturel dans les industries très polluantes;
- installation de systèmes de récupération des vapeurs dans les terminaux et les stations-service;
- mise en oeuvre du programme de reboisement et de restauration écologique de la vallée de Mexico;
- installation de convertisseurs catalytiques dans les véhicules de transport en commun et production suffisante d'essence sans plomb;
- début des investissements nécessaires à la production de carburant diesel et de mazout à faible teneur en soufre et à la construction de deux usines de récupération du soufre dans la raffinerie de la PEMEX à Azcapotzalco.

Dès 1991, toutes les voitures neuves devront également être munies d'un convertisseur catalytique, à la condition que la PEMEX soit en mesure de fournir l'essence sans plomb requise. On tentera aussi de persuader les propriétaires de voitures usagées de faire installer des dispositifs antipollution et d'utiliser l'essence sans plomb, dont le prix est plus avantageux. De cette façon, le SEDUE compte réduire de 65 p. 100 les émissions d'hydrocarbures et respectivement de 70 p. 100 et de 40 p. 100 les émanations de monoxyde de carbone et d'oxyde azoté.

On estime que 13 p. 100 de la pollution atmosphérique est imputable à des sources fixes, c'est-à-dire industrielles, et que les quatre p. 100 restants sont d'origine naturelle. On trouve, aux alentours de Mexico, environ 33 000 sources industrielles de contamination; 15 000 d'entre elles sont jugées très polluantes et appartiennent principalement aux domaines suivants : centrales électriques, aciéries, fonderies, pâtes et papiers, fabrication de savons et de détergents, traitement de l'amiante, procédés chimiques, cimenteries, raffinage, plastiques, céramique, peintures et solvants, alimentation, textiles, raffinage du sucre, boulangeries et bains publics. L'industrie est la plus grande productrice d'anhydride sulfureux, qui est encore plus dommageable pour l'homme que le monoxyde de carbone qui émane des voitures.

Le SEDUE procède à des inspections régulières dans les établissements et en a déjà obligé plusieurs à fermer leurs portes pour les forcer à se doter de dispositifs de lutte contre la pollution. Il semble qu'actuellement 30 p. 100 seulement des usines de la vallée de Mexico soient munis d'appareils antipollution de quelque nature.

La pollution atmosphérique est fortement imputable à l'emploi du mazout lourd à des fins industrielles. Près de 36 p. 100 des émanations d'anhydride sulfureux, à Mexico, proviennent de deux centrales de production thermique de l'électricité qui utilisent le brut lourd comme combustible. La Commission fédérale de l'électricité (CFE), seul organisme de production et de distribution de l'électricité au Mexique, a converti le quart de ses centrales au gaz naturel, mais les quantités de gaz disponibles ne permettent pas de poursuivre l'opération à une plus grande échelle. La PEMEX, qui détient le monopole dans le domaine pétrolier, installe actuellement dans plusieurs de ses raffineries des brûleurs sans fumée, qui fonctionnent au gaz naturel plutôt qu'au mazout lourd; elle procède aussi au remplacement du mazout lourd par le gaz naturel ou d'autres combustibles légers dans les chaudières et appareils de chauffage de la plupart de ses établissements. La raffinerie d'Azcapotzalco fonctionne déjà au gaz naturel, et la société a muni ses réservoirs de membranes internes pour éviter l'évaporation; elle régénère également le monoxyde de carbone en dioxyde de carbone. Ces mesures permettront à la raffinerie de réduire ses émanations de moitié d'ici la fin de l'année.

On a installé quelque 25 postes de surveillance à des endroits stratégiques de la ville de Mexico, pour vérifier les niveaux de pollution par l'anhydride sulfureux, le monoxyde de carbone, l'ozone, les particules en suspension, les hydrocarbures, etc. Les taux constatés sont publiés quotidiennement dans les grands journaux, et l'on peut ainsi déterminer l'ampleur de la contamination et son origine; on veut de cette façon favoriser l'élimination des matières polluantes et l'installation de dispositifs anti-pollution, tout en se donnant les moyens d'ordonner la fermeture temporaire ou permanente des industries fautives et l'évacuation des personnes en cas d'urgence.

En ce qui concerne la lutte contre la pollution, les produits qui offrent les plus grandes possibilités commerciales sont les capteurs de poussière, les atténuateurs de bruit pour les systèmes d'échappement, les convertisseurs catalytiques, les masques, les échantillonneurs de gaz, de poussière et de particules, les analyseurs, les appareils de surveillance et de mesure, l'équipement de contrôle, les laboratoires mobiles, les dépoussiéreurs électriques, les systèmes d'oxygénation et les absorbeurs de gaz.

4.2 POLLUTION DE L'EAU

La pollution de l'eau provient surtout de trois sources différentes : les eaux usées des villes, les pesticides employés en agriculture et les déchets industriels dangereux. Les villes de Mexico, de Guadalajara et de Monterrey, réunies, produisent 62,7 mètres cubes de déchets liquides à la seconde. À Mexico, on ne dispose pas d'usines capables de traiter ces substances. Chaque année, le volume des eaux usées atteint 4 250 millions de mètres cubes, soit l'équivalent de 136 mètres cubes à la seconde. La population est responsable de 62 p. 100 de ces rejets, et l'industrie des 38 p. 100 restants.

À Mexico, la demande d'eau se situe à 70 mètres cubes à la seconde; la production effective est de 62 mètres à la seconde et provient de plusieurs sources. La consommation domestique des quartiers résidentiels compte pour 30 p. 100 du volume utilisé. L'aqueduc municipal distribue une eau traitée et purifiée par floculation, traitement chimique, chloration, précipitation et clarification. Il existe quelque 2 000 usines de production d'eau potable. Par contre, les déversements d'eaux usées industrielles et domestiques dans les conduites municipales ne sont aucunement contrôlés. Les eaux-vannes non traitées causent de sérieux problèmes de pollution aussi bien dans Mexico qu'à l'extérieur, car elles suivent le cours de la rivière Pánuco jusqu'à Tampico, sur le littoral du golfe du Mexique. La Commission nationale des eaux travaille actuellement à l'élaboration de nouvelles technologies visant à rendre les eaux résiduelles propres à la consommation humaine.

Nombre de cours d'eau mexicains sont actuellement contaminés par des effluents et des eaux résiduelles non traitées, dont 80 p. 100 se déversent dans 20 des

270 cours d'eau du pays. Le SEDUE a commencé la construction d'usines de traitement à proximité des rivières les plus polluées, telles la Lerma, la Bravo et la Coatzacoalcos, des lacs les plus atteints, tels ceux de Pátzcuaro et de Santiago-Chapala, et des ports les plus importants, tels ceux de Zihuatanejo, d'Acapulco, de La Paz, de Puerto Vallarta, de Progreso et de Veracruz. On a instauré un projet de 2 millions de dollars pour nettoyer la rivière Lerma, le lac Guadalupe et la Laguna de Zumpango. Les principales substances contaminantes que l'on trouve dans les eaux résiduelles proviennent des établissements industriels, des puits de pétrole, de produits pétrochimiques, de sources naturelles, de la sédimentation chimique, des produits de ce type employés en agriculture et de sources biologiques ou radioactives. Les eaux de nombreuses rivières doivent d'abord être traitées avant d'être réutilisées pour l'industrie, l'agriculture, l'irrigation et la consommation humaine. Les 220 usines de traitement des eaux usées sont en mesure de recycler 103 mètres cubes d'eau à la seconde. Les industries qui consomment le plus d'eau sont celles du sucre, du papier, de la cellulose, des produits chimiques et du pétrole. Le SEDUE s'est adressé à chacune pour obtenir qu'elles traitent et recyclent leurs eaux usées.

Le traitement des eaux résiduelles s'exécute dans l'ordre suivant :

- 1) traitement préliminaire pour l'élimination des solides lourds;
- 2) séparation des huiles, des solides en suspension et des colloïdes et rectification du pH;
- 3) élimination des matières biologiques au moyen de micro-organismes;
- 4) élimination des matières organiques et inorganiques en suspension et des sels;
- 5) traitements spéciaux visant notamment l'élimination des boues.

C'est pour la première et la deuxième étapes du traitement que le Mexique a le plus besoin de matériel et d'appareils. Les pièces d'équipement qui promettent les meilleures ventes sont les suivantes : aérateurs, pompes, racloirs et accessoires, filtres-presses, transporteurs à vis, appareils de chloration, colonnes d'absorption, convoyeurs à courroie, cribles, clarificateurs d'eau, colonnes de refroidissement, déminéralisateurs, flocculateurs, échangeurs d'ions, échantillonneurs, détecteurs de fuites, analyseurs, spectromètres, colorimètres, polarimètres, réfractomètres, appareils de mesure et matériel de laboratoire.

4.3 CONTAMINATION DES SOLS

Dans tout le Mexique, on produit 52 000 tonnes de rebuts par jour; de ce volume, 75 p. 100 sont recueillis, mais le reste est abandonné dans les rues, sur les routes, dans les terrains vagues, etc. Soixante-cinq p. cent des déchets urbains sont déversés dans des dépotoirs à ciel ouvert et seulement 35 p. 100 servent au remblayage.

On a imputé aux déchets industriels une grande part de la responsabilité dans l'acuité du problème de contamination. Le SEDUE commence à surveiller et à réglementer l'élimination des déchets industriels dangereux et des ordures municipales. Depuis mars 1989, tous les établissements industriels qui produisent des déchets doivent produire une déclaration où, en répondant à quinze questions, ils décrivent les rebuts engendrés et la manière dont ils entendent en disposer. À l'heure actuelle, les secteurs industriels les plus polluants sont les suivants : la pétrochimie, l'industrie pharmaceutique, les produits chimiques, les fonderies et aciéries, les cimenteries et tous les établissements faisant usage de solvants, l'automobile, l'électronique, l'ameublement, les peintures et le traitement des métaux. On estime à 900 000 tonnes la production annuelle de déchets industriels dangereux. À Mexico même, on accumule chaque jour 15 000 tonnes d'ordures ménagères et 20 000 tonnes de déchets industriels, dont 5 000 tonnes sont considérées comme étant «extrêmement dangereuses». De ce volume, un p. cent seulement est traité ou détruit; le reste est acheminé dans le système urbain d'évacuation ou dans des dépotoirs clandestins, ou encore est simplement déversé dans les arrière-cours des établissements industriels.

Les déchets dangereux peuvent être éliminés de cinq manières différentes : l'emploi de technologies «propres», la récupération, le traitement, l'incinération et l'entreposage dans des dépotoirs. Le SEDUE favorise, pour contrer la contamination des sols, l'utilisation des technologies «propres», qui réduisent la production des substances polluantes par le recours à des procédés, des techniques et des matières premières innovatrices, ainsi que, au besoin, par l'optimisation des installations. On compte, parmi les usines de récupération des rebuts, six établissements publics qui traitent 35 millions

de litres de solvants chaque année (les installations privées recyclent 15 millions de litres de ces substances), neuf établissements qui purifient annuellement 60 millions de litres d'huiles usées et d'autres usines spécialisées dans le traitement des métaux lourds et des autres déchets dangereux. Certaines entreprises, telles la Química Omega, achètent les déchets industriels pour les traiter selon les normes édictées par le SEDUE. Les extrants sont ensuite revendus à d'autres industries. Le gouvernement publie une liste des entreprises qui vendent leurs rebuts et de celles qui les achètent.

Tous les autres déchets dangereux sont soit traités physiquement, chimiquement ou biologiquement et stabilisés, soit incinérés, soit déversés dans des endroits de confinement surveillés; il existe actuellement environ huit de ces lieux et cinq autres sont en voie de construction. Les autorités gouvernementales incitent les entreprises privées à exploiter des dépotoirs sur une base commerciale, sous la supervision constante du SEDUE. Ayant conclu une entente de participation sous le nom de Proteccol, des intervenants américains et mexicains envisagent d'établir une usine de stabilisation et un dépotoir dans le lit asséché du lac Texcoco, à l'intérieur des limites de Mexico. Le SEDUE se propose également de retourner aux États-Unis des quantités considérables de déchets industriels produits le long de la frontière par des entreprises américaines. Une nouvelle réglementation concernant l'élimination des déchets dangereux vient d'entrer en vigueur. Sont maintenant considérés comme dangereux tous les déchets figurant à la liste dressée par le SEDUE et tous ceux dont on est incapable de prouver qu'ils ne sont ni corrosifs, ni réactifs, ni explosifs, ni toxiques, ni inflammables; quiconque les élimine sans respecter les normes est passible de fortes amendes ou d'emprisonnement, et les entreprises fautives peuvent être fermées.

L'industrie chimique peut avoir de graves effets sur les habitats naturels, et les principales entreprises oeuvrant dans ce secteur, telles la Du Pont, la Dow Chemical, la Colgate-Palmolive et la 3M, doivent maintenant respecter des politiques et des règlements plus sévères dans le domaine de la santé et de la protection de l'environnement. C'est pourquoi elles travaillent actuellement

à mettre au point des techniques spécialement destinées à assurer le traitement des matières dangereuses et des déchets, notamment par le biais de la récupération, de la réduction des substances dangereuses produites, de l'incinération des rebuts et d'une participation directe dans les programmes de formation et les travaux communautaires.

4.4 POLLUTION PAR LE BRUIT

Les plus importantes sources de pollution par le bruit sont les suivantes : les industries qui utilisent des moteurs à combustion interne, telles les centrales électriques, les usines de laminage de l'acier et de métal ouvré et les usines de papier, les terminaux de transport public, les aéroports, les centres récréatifs, les avions, les automobiles, les camions et les autocars, les trains et les motocyclettes. La lutte contre le bruit se fait principalement par le biais des inspections qu'exécute le SEDUE dans le but de repérer les sources, d'élaborer des programmes de surveillance et d'élimination totale ou partielle et d'imposer les sanctions requises. Dans ce domaine, les appareils et le matériel qui offrent le meilleur potentiel de vente sont les suivants : sonomètres intégrateurs, analyseurs, vibromètres, dispositifs enregistreurs, appareils d'étalonnage, matériaux isolants, protège-oreilles et bouchons d'oreille.

5. RÉALISATIONS ET PROJETS

Le président du Mexique a instauré en 1989 un programme de grande envergure destiné à combattre la pollution atmosphérique dans la région de Mexico. Ce programme comprend cinq volets :

- rationalisation et réorganisation du système de transport urbain;
- amélioration de la qualité des carburants;
- introduction de nouveaux types de carburant;
- installation de dispositifs antipollution dans les véhicules et les établissements industriels;
- restauration des milieux écologiques détériorés.

Pour réaliser ces objectifs, on a arrêté les mesures suivantes, dont quatre ont déjà été mises en oeuvre :

- rationalisation de la circulation : campagne «un jour sans voiture» et expansion des services de transport en commun non polluants;
- inspection et mise au point obligatoires des véhicules fonctionnant à l'essence diesel, notamment les autobus;
- restauration écologique de 26 000 hectares dans les secteurs est et sud de la ville;
- mise au point et remise en état générale des véhicules et achat de nouveaux autobus moins polluants pour les circuits publics R-100;
- installation de convertisseurs catalytiques dans les 15 000 véhicules gouvernementaux et les 60 000 véhicules de transport en commun;
- surveillance des émissions provenant des petites entreprises;
- recherche et développement dans le domaine des stratégies, des produits et des techniques respectueuses de l'environnement;
- fabrication d'essence sans plomb et d'essences à faible volatilité;
- fabrication d'essence sans plomb en quantité suffisante pour approvisionner les véhicules 1991 munis de convertisseurs catalytiques;
- remplacement du mazout par le gaz dans les centrales thermiques de production d'électricité et dans les industries très polluantes;
- installation d'un système de surveillance des émissions à la raffinerie de la PEMEX à Azcapotzalco;
- mise en oeuvre d'un programme d'essai des carburants nouveaux, des mélanges oxygénés et des dispositifs antipollution;
- déplacement des aciéries hors des limites municipales;
- addition de mélanges oxygénés aux essences utilisées dans la région de Mexico, pour compenser la mauvaise combustion due à l'altitude;
- établissement de systèmes efficaces de contrôle des combustibles dans les raffineries;
- pose de membranes internes dans les réservoirs de la raffinerie d'Azcapotzalco, afin de réduire l'évaporation;

- réalisation de projets de recherche, en collaboration avec des établissements étrangers, au sujet des réactions photochimiques dans l'atmosphère;
- remplacement de l'essence par le gaz de pétrole liquéfié dans les 45 000 camions de transport de Mexico;
- fabrication de mazout à faible teneur en soufre;
- fabrication de carburant diesel à faible teneur en soufre;
- expansion du système national d'entreposage, de transport et de distribution des nouveaux carburants moins dommageables pour l'environnement offerts par la PEMEX;
- construction d'usines destinées à la production de mélanges oxygénés;
- modernisation de l'usine de récupération du soufre de la PEMEX et érection d'une usine de récupération des hydrocarbures et du soufre;
- élaboration de dispositifs de récupération des vapeurs d'hydrocarbures pour les terminaux de réception et de distribution et les stations-service de la vallée de Mexico.

Dans l'avenir plus lointain, le gouvernement projette de restructurer le système de transport public et de restaurer l'équilibre écologique de la vallée de Mexico. On estime à 3 milliards de dollars le coût total du programme, qui doit être financé par des prêts obtenus des gouvernements japonais et européens, ainsi que de la Banque mondiale.

6. UTILISATEURS

Le gouvernement et l'industrie sont les principaux utilisateurs d'équipement et d'appareils de lutte contre la pollution. Le secteur public comprend les autorités municipales, régionales et centrales, les administrations portuaires, les services publics, les hôpitaux et les instituts de recherche. Au total, tous ces intervenants comptent pour environ 25 p. 100 de la consommation apparente globale. Le secteur de la fabrication et le secteur commercial se composent des industries suivantes : chimie, pâtes et papiers, textiles, exploitation pétrolière et gazière, oléoducs et gazoducs, pétrochimie, pierre, argile et verre, métaux de première fusion, métaux ouvrés

et transports. L'ensemble des déboursés de ces industries équivaut à environ 75 p. 100 de la demande. Nombre d'entre elles sont dominées par des entreprises publiques, notamment dans le domaine du pétrole et du gaz, de la pétrochimie et de la production d'électricité.

7. RÉGLEMENTATION

En 1972 et 1973, le gouvernement a adopté de nombreux règlements visant à préciser les taux maximums d'émissions de particules de sources fixes et à limiter la pollution de l'eau. Cette réglementation est rapidement tombée en désuétude en raison de l'accélération de l'industrialisation et de la congestion des grands centres urbains. En janvier 1984, obéissant à la pression de plus en plus grande de l'opinion publique, le gouvernement a proclamé un nouvel ensemble de lois et de règlements qui remplaçait, réaffirmait ou abolissait les exigences précédentes. Enfin, le 26 janvier 1988, les élus adoptaient la nouvelle loi fédérale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, qui est entrée en vigueur le 1^{er} mars suivant et a remplacé les dispositions législatives précédentes. Son principal effet se situe au niveau de l'organisation, car elle centralise les pouvoirs entre les mains du SEDUE, tout en reconnaissant que le succès des programmes repose sur la collaboration entre les organismes, les États et les gouvernements municipaux.

C'est la constitution du Mexique qui donne force de loi aux mesures de protection de l'environnement. Plusieurs articles du document sont consacrés à l'utilisation des ressources naturelles, à la santé publique, à la sécurité et à la prévention et la limitation de la pollution, ainsi qu'aux principes de la décentralisation des pouvoirs et à la définition des responsabilités fédérales, étatiques et municipales en matière de protection de l'environnement et d'équilibre écologique.

La nouvelle loi traite des questions suivantes : collaboration des instances fédérales, étatiques et municipales; responsabilités primordiales du

secrétariat au Développement urbain et à l'Environnement (SEDUE), du ministère chargé du district fédéral et de la Commission nationale de l'environnement; principes généraux de la politique écologique et moyens d'action; désignation et protection des arrondissements naturels; utilisation rationnelle des ressources naturelles (eau et écosystèmes aquatiques, sols et leurs composantes, ressources non renouvelables et effets de leur exploitation); protection et surveillance de l'environnement (air, eau et sols); définition des activités à risque et des matières et résidus dangereux; réglementation relative à l'énergie nucléaire, au bruit, aux vibrations, à l'énergie thermique et à la lumière, aux odeurs et à la pollution visuelle; promotion de la participation publique; sécurité, surveillance et sanctions; réglementation des protocoles d'essai et d'inspection, poursuites judiciaires et amendes. La loi suit le modèle de celles qui existent déjà aux États-Unis, en Espagne, en Allemagne et au Japon, tout en comprenant certaines des règles édictées par l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis.

La loi se concentre sur trois aspects fondamentaux de la législation environnementale : l'utilisation des ressources naturelles renouvelables ou autres, les mesures à prendre pour prévenir la pollution et l'équilibre écologique nécessaire au développement futur. Son principe de départ est que toute activité publique ou privée entraînant un déséquilibre écologique ou ayant des effets disproportionnés doit, avant sa mise en oeuvre, recevoir l'autorisation du SEDUE. On y trouve également une politique de protection de l'environnement englobant la planification et l'ordonnement, ainsi que des critères relatifs à la promotion et à l'organisation du développement économique, social et urbain. Elle contient des dispositions détaillées pour la prévention et la surveillance de la contamination de l'air, de l'eau et des sols par le biais d'exigences relatives aux émanations des véhicules et aux émissions industrielles, à l'utilisation excessive et à la contamination de la nappe phréatique et à l'importation des déchets toxiques, des herbicides, pesticides et engrais et des autres substances toxiques interdites dans leur pays d'origine. Le SEDUE doit également autoriser l'entreposage, le transport, la réutilisation, l'incinération et l'élimination finale des matières dangereuses. Toute entreprise produisant des déchets dangereux est tenue en vertu de la loi de les éliminer selon les règles et de manière

permanente. Toute pollution par le bruit, les vibrations, la chaleur, les odeurs et les éléments visibles est interdite si elle ne respecte pas les limites fixées par le SEDUE et le secrétariat à la Santé publique.

La loi contient également des dispositions destinées à assurer le respect de ses exigences et prévoit des sanctions administratives et pénales en cas d'infraction. Ces sanctions peuvent être très sévères : les amendes peuvent atteindre 20 000 fois le salaire minimum quotidien, les usines fautives peuvent être forcées de fermer leurs portes et les personnes impliquées sont passibles d'emprisonnement. Les instances fédérales, étatiques et municipales sont autorisées à procéder à des inspections et à des contrôles pour vérifier si la loi est respectée. Les protocoles d'inspection sont fixés de manière assez précise, et l'on a également arrêté les modalités administratives nécessaires. Toute activité ou projet d'activité qui ne respecte pas les paramètres mentionnés dans les normes techniques doit être autorisé par le SEDUE. La demande doit être accompagnée d'une déclaration attestant des effets environnementaux escomptés. Après étude, le SEDUE accepte ou rejette la demande, ou encore accorde une autorisation sous réserve de modifications aux méthodes d'exploitation ou aux mesures de lutte à la pollution.

Les autorités portent une attention particulière aux effets environnementaux de sept types d'industries :

- les services publics fédéraux;
- les systèmes d'adduction de l'eau potable, les conduites de distribution du pétrole, du gaz et du carbone et les réseaux de transport;
- les usines chimiques et pétrochimiques, les aciéries et les fonderies, les usines de fabrication de papier, les raffineries de sucre, les établissements de fabrication de boissons, les cimenteries, les pièces d'automobiles et les centrales de production et de transmission de l'électricité;
- l'exploration, l'extraction, le traitement et le raffinage des minéraux et autres matières;
- les aménagements touristiques fédéraux;

- les établissements de traitement, d'entreposage et d'élimination des déchets dangereux (notamment dans le domaine nucléaire);
- l'exploitation des forêts et de la végétation tropicale dont le cycle de régénération est lent.

Le gouvernement a prescrit des règlements et des normes techniques pour compléter la loi et contribuer à son interprétation et à son application. On trouve dans ces règlements la procédure juridique à suivre, et les normes édictent les paramètres quantitatifs relatifs à l'évaluation des déchets dangereux.

8. ACCÈS AU MARCHÉ

Au Mexique, les ventes s'effectuent généralement par l'entremise d'agents et de distributeurs locaux, rémunérés sous forme de commissions. Il faudra décider s'il vaut mieux recourir à un agent, opter pour la coentreprise ou accorder une licence à une société mexicaine. Le marché mexicain est très concurrentiel, et les entreprises qui y maintiennent une présence active et se font une bonne réputation par la qualité de leur produit, leurs prix et leur service obtiennent de bons résultats.

Tous les fournisseurs de matériel ou de services, mexicains ou étrangers, qui approvisionnent le gouvernement mexicain doivent être inscrits auprès du secrétariat à la Programmation et au Budget (SPP) et de son service des achats. Tous les achats d'un montant supérieur au minimum prescrit doivent faire l'objet d'un appel d'offres.

Par suite de l'adhésion du Mexique à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), le gouvernement mexicain a graduellement ouvert son marché aux fournisseurs étrangers. Les droits d'importation, qui pouvaient atteindre 100 p. 100 en 1983, ont été réduits à 20 p. 100 en décembre 1988. La tarification officielle des importations a été totalement éliminée, et les licences d'importation ne sont requises que pour 325 des 11 950 articles recensés dans la loi mexicaine sur les tarifs douaniers, dont aucun n'est

utilisé dans le secteur de la lutte contre la pollution. Le Mexique a adopté le 1^{er} juillet 1988 la nomenclature tarifaire du Système harmonisé.

Les importations de matériel et d'appareils de lutte contre la pollution sont assujetties à un tarif ad valorem variant de 0 à 20 p. 100 et calculé sur la valeur f.à.b. mentionnée dans la facture. À ces droits s'ajoutent des frais de traitement douanier s'élevant à 0,8 p. 100 de la valeur facturée. La taxe sur la valeur ajoutée, qui est fixée à 15 p. 100, est calculée d'après la somme de la valeur facturée, des droits et des frais de traitement.

Le Mexique n'impose pas officiellement l'emploi du système métrique dans le cas des importations. Toutefois, étant donné qu'il s'agit du système officiel de poids et mesures en vertu de la loi, les importateurs exigeront habituellement qu'on l'utilise pour l'étiquetage des produits emballés, bien que le système anglais soit aussi utilisé. Le double étiquetage est acceptable. Les produits importés doivent être étiquetés en espagnol et donner les renseignements suivants : nom du produit, raison sociale et adresse du fabricant, poids net, numéro de série de l'équipement, date de fabrication, spécifications électriques, mesures de précaution à suivre pour les produits dangereux, mode d'emploi, de manutention ou de conservation du produit et normes obligatoires. Le Mexique a adopté le Système international d'unités (SI). Les normes électriques sont les mêmes qu'aux États-Unis. Le courant électrique est de 60 cycles et la tension normale de 110, 220 et 400 volts. Il est en outre possible d'obtenir du courant triphasé et monophasé de 230 volts.

Document préparé par

Caroline Verut

pour l'ambassade du Canada à Mexico

Juillet 1990

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

1. SECRETARIAT AU DÉVELOPPEMENT URBAIN ET À L'ENVIRONNEMENT
2. POSTE
3. ADRESSE
4. TÉLÉPHONE
5. (MINISTRE)
6. (SECRÉTAIRE PARTICULIER DU MINISTRE)
7. SOUS-MINISTRE CHARGÉ DU DÉVELOPPEMENT URBAIN
8. SOUS-MINISTRE CHARGÉ DE L'ENVIRONNEMENT
9. SOUS-MINISTRE CHARGÉ DU LOGEMENT
10. COORDONNATEUR DE LA COMMISSION NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
11. CONSERVATION
12. DIRECTEUR DE LA PLANIFICATION
13. PROGRAMMES DU LOGEMENT
14. PRÉVENTION DE LA CONTAMINATION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
15. QUESTIONS INTERNATIONALES

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
DEPUTADO MINISTER MEXICO

COORDINADOR GENERAL DE LA COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA
DIRECTOR GENERAL DE LOS PROGRAMAS DE VIVERGAS HOUSING PROGRAMS

DIRECTOR GENERAL DE CONSERVACION ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES
CONSERVATION

DIRECTOR GENERAL DE PLANEACION
PLANNING DIRECTOR

DIRECTOR GENERAL DE POLITICA Y COORDINACION DE PROGRAMAS DE VIVERGAS HOUSING PROGRAMS

DIRECTOR GENERAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
PREVENTION AND CONTROL OF CONTAMINATION AND ENVIRONMENT

JEFE DE LA UNIDAD DE ASUNTOS INTERNACIONALES
INTERNATIONAL ISSUES

16. TELEFONO TELEPHONE NO. 547 1117
 17. COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA
 TELEFONO : 574-5809
 18. TELEFONO TELEPHONE NO. 547 1117
 19. TELEFONO TELEPHONE NO. 547 1117
 20. A la atencion de : Int. de Ecología

DR. BRACULA DE LA CANZA GARCIA
RFO 5154 NO. 21 P. 20 10
COL. CUAUHTEMOC
MEXICO MEXICO D.F.
2885773
2885772

LIC. ERIC PISCADOR GONZALEZ
VICENTE FLORES NO. 47 P. 20 1
COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC
11850 MEXICO D.F.
2112493
2712443

DR. MANUEL GABRIEL LUGO COYTA
AV. CONSTITUYENTES NO. 547 EDIFICIO A
PLANTA ALTA
COL. SOLA DE LAS FLORES
01176 MEXICO D.F.
2712673
2713000

DR. RENE ALTAMIRANO PEREZ
RFO 5154 NO. 20 PISO 1
COL. CUAUHTEMOC
MEXICO MEXICO D.F.
2885773
2885772

LIC. ERIC CAMPUS RUIZ
AV. CONSTITUYENTES NO. 547 EDIFICIO B
PLANTA ALTA
COL. SOLA DE LAS FLORES
01176 MEXICO D.F.
2712673
2713000

1. AUTORITÉS GOUVERNEMENTALES CHARGÉES DE LA GESTION DES DÉCHETS
2. Ministère de la Santé
3. Téléphone : 584-6529
4. Télécopieur : 584-5260
5. Téléphone : 553-2977/553-9481
6. Télécopieur : 286-8559
7. Conseiller du maire de Mexico pour les questions environnementales
8. Téléphone : 518-1100
9. Pour la ville de Mexico
10. Téléphone : 510-1594 ou 510-1692
11. Institut mexicain du pétrole (questions environnementales)
12. Téléphone : 567-8750 ou 567-6600
13. Société publique mexicaine d'exploitation du pétrole (questions environnementales)
14. Téléphone : 254-4597 ou 631-6248
15. Association mexicaine des ingénieurs spécialisés dans le domaine de la santé et de l'environnement
16. Téléphone : 653-5082
17. Commission nationale des eaux
18. Téléphone : 574-5609
19. Télécopieur : 574-4426
20. À l'attention de : Ing. Jose Calderon

Document préparé par

Cecilia Verut

pour l'ambassade du Canada à Mexico

Juillet 1990

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

MINISTRY OF URBAN DEVELOPMENT AND ECOLOGY

CARGO POSITION	TITULAR DOMICILIO ADDRESS	TELEFONO PHONE
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (MINISTER)	LIC. PATRICIO CHIRINOS CALERO AV. CONSTITUYENTES NO 947 EDIFICIO B PLANTA ALTA COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2718481 2718521
SECRETARIO PARTICULAR DEL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (PRIVATE SECRETARY TO MINISTER)	LIC. SALVADOR MIKEL RIVERA AV. CONSTITUYENTES NO 947 EDIFICIO B PLANTA ALTA COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2718561 2712650
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO URBANO DEPUTY MINISTER FOR URBAN DEVELOPMENT	ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAYTAN AV. CONSTITUYENTES NO. 947 EDIFICIO C PLANTA ALTA COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2711249 2715663
SUBSECRETARIO DE ECOLOGIA DEPUTY MINISTER OF ECOLOGY	FIS. SERGIO REYES LUJAN RIO ELBA NO. 20 PISO 16 COL. CUAUHEMOC 06500 MEXICO, D.F.	5539538 5539647
SUBSECRETARIO DE VIVIENDA DEPUTY MINISTER HOUSING	ARQ. HUMBERTO CHAVEZ MARTINEZ AV. CONSTITUYENTES NO 947 EDIFICIO C COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2711441 2712374
COORDINADOR EJECUTIVO DE LA COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA CO-ORDINATOR OF THE NATIONAL ECOLOGY COMMISSION	DR. EDMUNDO DE ALVA ALCARAZ RIO ELBA NO 20 PISO 14 COL. CUAUHEMOC 06500 MEXICO, D.F.	2369298
DIRECTORA GENERAL DE CONSERVACION ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES CONSERVATION	DRA. GRACIELA DE LA GARZA GARCIA RIO ELBA NO 20 PISO 10 COL. CUAUHEMOC 06500 MEXICO, D.F.	2869276 2869278
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACION PLANNING DIRECTOR	LIC. MARIO PESCADOR OSUNA VICENTE EGUIA NO 46 PISO 7 COL. SAN MIGUEL CHAPULTEPEC 11850 MEXICO, D.F.	5154983 2717443
DIRECTOR GENERAL DE POLITICA Y COORDINACION DE PROGRAMAS DE VIVIENDA HOUSING PROGRAMS	DR. MANUEL DARIO LUGO GOYTIA AV. CONSTITUYENTES NO. 947 EDIFICIO A PLANTA ALTA COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2712623 2713000
DIRECTOR GENERAL DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL PREVENTION AND CONTROL OF CONTAMINATION AND ENVIRONMENT	ARQ. RENE ALTAMIRANO PEREZ RIO ELBA NO. 20 PISO 1 COL. CUAUHEMOC 06500 MEXICO, D.F.	5532977 5539481
JEFE DE LA UNIDAD DE ASUNTOS INTERNACIONALES INTERNATIONAL ISSUES	LIC. DAVID CAMPOS RUIZ AV. CONSTITUYENTES NO. 947 EDIFICIO B PLANTA ALTA COL. BELEN DE LAS FLORES 01116 MEXICO, D.F.	2712559 2713000

GOVERNMENT AUTHORITIES FOR WASTE MANAGEMENT

1990

Director General de Salud Ambiental
Secretaria de Salud
San Luis Potosi 192 4o. piso
Col. Roma
06700 Mexico D.F.
Phone: 584-6529
Fax: 584-5260
Director Lic. Cristina Cortinas de Nava

Ministry of Health

Director General de Prevencion y Control de
la Contaminación Ambiental
Secretaria de Ecologia
Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecologia (SEDUE)
Rio Elba 20 1er. piso
Col. Cuauthemoc
06500 Mexico D.F.
Phones: 553-2977/553-9481
Fax: 286-8559
Director Arq. Rene Altamirano Perez

Sr. Fernando Menendez
Departamento del Distrito Federal
Pino Suarez 15-3
Mexico D.F.
Phone: 518-1100

Adviser to the Mayor
of Mexico City for
environmental problems

Sr. Jorge Gamboa de Buen
Director General
Re-Organizacion de la Proteccion
Urbana y Ecologia
Departamento del Distrito Federal
Pino Suarez 15-3
Mexico D.F.
Phones: 510-1594 or 510-1692

For Mexico City

GOVERNMENT AUTHORITIES FOR WASTE MANAGEMENT

1990

Ing. Victor Manuel Alcerreca Sanchez
Sub-director General de Transportacion
Industrial
Instituto Mexicano del Petroleo
Eje Lazaro Cardenas 152-90.piso
Torre Administrativa
Col. San Bartolo Atepehuacan
Mexico D.F.
Phone: 567-8750 or 567-6600

Mexican
Petroleum Institute
(environmental
issues)

Lic. Antonio Brambila Meda
Coordinador Ejecutivo para el
Desarrollo de la zona Petrolera
Petroleos Mexicanos
Av. Marina Nacional 329
Col. Huasteca
Mexico D.F.
Phone: 254-4597 or 531-6248

Mexican Petroleum
state company
environmental issues

Sociedad Mexicana de Ingenieria
Sanitaria y Ambiental A.C.
Mexico 5682
16030 Mexico D.F.
Phone: 653-5082

Association of
Sanitary
and environmental
engineer.

Comision Nacional del Agua
Teotihuacan 18
Mexico D.F.
Phone: 574-5609
Fax: 574-4426
Attn: Ing. Jose Calderon

Water commission

- 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

POTENTIAL AGENTS/REPRESENTATIVES

ENVIRONMENTAL SECTOR

OXO, S.A.
Av. Madero No. 1-12vo Piso
Col. Centro
06007 México, D.F.
Tels: 510 00 70 510 10 68
Telex 1776450 (OXOME)
Atn: Sr. José A. Remezc

Equipment, machinery,
water treatment plants and mobile
units.

Distribuidora Japay, S.A.
Av. Revolución 1209-5to Piso
Col. Alpes
01010 México, D.F.
Tel: 651 98 99
Telex 1771300
Atn: Sr. Javier Payro

Equipment air purificators and
and similar

Representaciones Mexicanas de
Maquinaria y Equipo, S.A. de
C.V.
Racine 120-1102
Col. Los Morales
11510 México, D.F.
Tels: 557 29 75 395 37 84
Telex 1770976 1773942
Atn: Juan Luis Steimle

Mfrs. Representative for wide range
of products and services connected
with environmental/pollution J.
problems.

Protecol, S.A. de C.V.
Paseo de la Reforma 300
Piso 18
Col. Juarez
06600 México, D.F.
Tels. 207 35 75
Telex 1773468 (Provme)
Atn: Julio Torti

Toxic wastes, waste management and
disposal systems

Simsa, S.A. de C.V.
México-Toluca 3495
Deleg. Cuajimalpa
0500 México, D.F.
Tels: 812 03 26 812 03 60
812 09 33
FAX 812 01 99
Atn: Ing. Carlos Vilchis Medrano

Dust collectors, filters and Carr.
similar.

Coimmsa
Paseo de la Reforma 234-702
06600 México, D.F.
Tel 514 52 99
Telex (383) 1774349
Ing. Alberto Gutiérrez Robles

Data logger equipment measuring
intrumentation

Aralco, S.A. de C.V.
Panamericana 1087
P.O. Box 2-D
76190 Querétaro, Qro.
Tels (463) 61619 62959
65291

Gas imission analysers, air Carr.
monitoring, instrumentation

Telex 121665 Aralme
Fax (463) 6-9363
Atn: Ing. Alfredo Arévalo Morales

ABC Instrumentation
Analítica, S.A. de C.V.
Tepeji 86
Col. Roma

Industrial gas environmental
control equipment

06760 México, D.F.
Tels: 564 15 52 564 21 06
264 02 67
Fax 264 02 74
Atn: Sr. Juan Ignacio Ustarán
Cervantes

Latinoamericana de Estudios
Ambientales S.A. de C.V.
(LADESA)

Air conditioning equipment

Río Nilo 88, Office 703
Col. Cuauhtémoc
06500 México, D.F.
Tels: 528 76 87 525 80 52
Telex 1761346 (IISME)
Atn: Sr. Humberto Bravo

Melval Representaciones
Génova 20 PH
Col. Juarez
06600 México, D.F.
Tel 208 37 28
Fax 208 72 66
Sr. Guillermo Valadés Valdés

Seals, materials for the treatment
of water

Combustión Industrial y
Control, S.A. de C.V.
Rosas Moreno 60
Col. San Rafael
06470 México, D.F.
Tels: 566 33 65 592 88 37
Telex 1762498 (CICAME)
Fax 535 22 73
Sr. Joel Villalobos Mendoza

Valves and controls

KEMIE INTERNACIONAL DE MEXICO SA CV
Ignacio Esteva 26-BIS
Col. San Miguel Chapultepec
11850 Mexico, D.F. Tel 272 11 09 FAX 277 23 43

(Equipment representation)

Attn: Ing. Orlando Iturbe, Gen. Mgr

Maquinaria Intercontinental
S.A. de C.V.
Av. Fuerza Aérea Mexicana 310
15730 México, D.F.
Tels: 571 81 66 571 89 89
571 85 45 571 84 34
Telex 1773192
Fax 571 02 60 762 14 95
Atn: Rubén Martínez Guerra

Municipal type garbage cleaning
equipment

G.H. Maquinaria y Equipo S.A.
Florida 51
03720 México, D.F.
Tels: 563 24 11 563 79 92
Telex 1764431 (GHMME)
Atn: Ing. Alfonso Galindo

Municipal heavy cleaning equipment
drainage

Alejandro García Arteaga
Anti-Conta S.A. de C.V.
Miguel Laurent 17-5
México, D.F.
Tel 559 07 75
Fax 559 24 70

Anti pollution equipment/systems

Ing. Carlos Vaugier F.
Industrias Mass, S.A. de C.V.
Recursos Petroleros 5 "La Loma"
Tlalnepantla, Edo. de Mex
Tels: 397 98 00 397 87 00
397 92 17

Rep of Culligan interest only to all
related with water

Accesolab
Accesorios para laboratorios,
S.A. de C.V.
Victor Hugo 74
Col. Anzures
11590 México, D.F.
Tels 533 10 95 525 05 96
Eugenia Fishibein Ordóñez
Tels 533 08 27 255 55 17

Bio Medical and Environmental

Ing. Juan Bueno Zirón
Dir. Gral.
Grupo Omni
Calle 6 Num 135
Col. Granjas Don Antonio
09070 México, D.F.
Tel 582 34 68 582 66 22

Consultants Area of Pollution and
Environmental

IEP HOJEL, S.A. DE C.V.

Tel. 520-5852

Campos Eliseos 385, Torre B, 4o. Piso
Col. Polanco Reforma
Del. M. Hidalgo
11560 México, D.F.

Richard C. Hojel M., President; Ernesto Weber, General Director.

Manufacturers of industrial process equipment, engineering, combustion systems and controls, environmental control equipment.

Established 1975 • Personnel 75 • Telex 177-7222

WHEELABRATOR DE MEXICO, S.A.

Tel. 560-5446

Ing. Eugenio Prado Lucero, General Manager; Ing. Jesús de la Garza, Sales Manager. Av. Jardines de San Mateo 139, Sta. Cruz Acatlán, Naucalpan, Méx., 53150 Mexico. Manufacturing: Dust collectors, foundry, iron and steel industry machinery, ventilators. Established: 1963.

ENTERPRISE, S.A. DE C.V.

Tel. 534-6020

Rodríguez Saro 424

Col. Del Valle

Del. B. Juárez

03100 México, D.F.

Ing. Jorge Alvarez L., General Director; Lic. Héctor Jakes G., Human Resources Director; Lic. Higinio Cárdenas, Import Manager; C.P. Agustín Zires C., Administrative Manager; Portirio Meléndez, Director of Sales.

Industrial controls, automation and combustion systems.

Established 1981 • Personnel 211 • Telex 177-1184

WALLACE & TIERNAN DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Tel. 787-4499

Nicholas L. González Insúa, General Manager; Juan Enrique González Martínez, Comptroller; Héctor Escudero, Purchasing Manager. Vía José López Portillo 321, Col. Sta. Ma. Cuauhtépec, Coacalco, Méx. 55700 Mexico. Telex: 177-2116. Manufacturing: Water treatment equipment, control instruments, metering pumps, measuring instruments. Established: 1959, Personnel: 69, Sales: 180 million pesos.

SHARPLES STOKES, S.A. DE C.V.

Tel. 398-8700

Ing. Adolfo Fritz Corona, President; Armando Chong Moreno, Comptroller; Ing. Enrique Campillo R., Sales Manager; Delfina Martínez C., Purchasing Manager. Recursos Petroleros No. 7, Fracc. Industrial La Loma, Tlalnepantla, Méx., 54060 México. Manufacturing: Pumps, pumps, metering; distillers; water treatment equipment, processing equipment, granulators, pharmaceutical industry machinery, gages, environmental control equipment, marine equipment and supplies, laboratory equipment, chemical plant equipment, measuring instrument, manometers, food processing machinery, paper industry machinery. Established: 1952, Personnel: 74, Sales: 153 million pesos.

SCAN PANAMERICANA (MEXICO), S.A.

Tel. 545-9531

Carsten Hagen, Managing Director; Sigurd Henna, Administrative Director; Eivira Landiribar, Office Manager; Adriana Garci-Crespo, Project Manager. Darwin 109, Col. Anzures, Del. M. Hidalgo, 11590 México, D.F. Telex: 17-73-408. Distribution: Equipment service and international trade in the following lines; maritime and offshore, fisheries, electronics, processing, metals, foods, dental equipment, medical products, etc. Established: 1980, Personnel: 11.

PURIFICACION DE AIRE MEXICANA, S.A. DE C.V.

Tel. 585-5200

1o. de Mayo No. 85

Col. San Andrés Atenco

54040 Tlalnepantla, Méx.

Apdo. Postal 292

54000 Tlalnepantla, Méx.

G. Zuccher, General Manager; A. Ramírez, Product Manager; B. Pineda, Finance Manager; L. Castellanos, Sales Manager; J. Flores Gil, Purchasing Manager.

Air pollution control products, air filtration products, acoustical systems and products.

Established 1963 • Personnel 100 • Telex 17-2650

LEEDS & NORTHRUP MEXICANA, S.A.

Tel. 576-8033

James W. Meehan, General Manager; Ing. Víctor Monroy, Sales Manager. Blvd. M. A. Camacho 225, San Francisco Cuautlalpan, Naucalpan, Méx., 53560 México. Telex: 17-74-551. Sales and manufacture of electronic instruments to measure, record and control variables in the process industry. Established: 1964, Personnel: 33, Sales: 300 million pesos.

NISSHO IWAI MEXICANA, S.A. DE C.V.

Tel. 553-1066

Lic. Daniel Melgar Reguera, Managing Director; Yoshito Ohtake, General Manager; C.P. Ma. Concepción Moreno R., Administrative Manager. José Vasconcelos No. 208-701, Col. Condesa, Del. Cuauhtémoc, 06140 México, D.F. General trader "Sogoshosha", import and export of every kind of steel products, machinery, chemicals, ferrous materials, non-ferrous metal, textiles, foodstuffs, energy, lumber and general commodities.

INGENIERIA Y PROCESOS, S.A. DE C.V.

Tel. 566-0122

Ing. Federico Talancón G., Managing Director; Ing. José Chew, Sales Manager; Ricardo Sánchez, Purchasing Manager. Av. Morelos 98-205, Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, 06600 Apartado Postal M-9321, México, D.F. Telex: 17-73-117. Manufacturing: Chemical plant equipment, environmental control equipment, mining equipment, dust collectors, processing equipment, materials handling equipment, structural shapes. Filters, heat exchangers, food processing machinery, cement industry machinery, petroleum equipment and supplies, conveyors. Established: 1953.

GAF CORPORATION
DE MEXICO, S.A. DE C.V. Tel. 521-2247
Sergio Rivero, General Manager; Juan de Dios Flores G., Sales Manager. López 15-403-404, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, 06050 México, D.F. Telex: 17-77-220. Distribution: Environmental control equipment, processing equipment, filters, copying machines, chemical and pharmaceutical industry raw materials. Established: 1972, Personnel: 15.

MILLIPORE, S.A. DE C.V. Tel. 576-9688
Ing. Alfonso Peña Montoy, General Manager; C.P. Cuauhtémoc Ramírez Aburto, Financial Director. Ingenieros Militares 85 P.B., Col. Argentina Pte., Del. M. Hidalgo, 11230 México, D.F. Telex: 17-77-442. Distribution: Chemical plant equipment, environmental control equipment, water treatment equipment. Established: 1972, Sales: 375 million pesos.

EXIM MEXICANA, S.A. Tel. 254-3612
J. R. Manuel Cano, President; Armando Reza, Purchasing Manager. Río San Joaquín 303, Col. Pensil Sur, Del. M. Hidalgo, 11490 México, D.F. Distribution: Electronic equipment, industrial sweepers, scales, coils, pumps, centrifugal pumps, concrete pumps, deep well pumps, calculators, gages, cement, magnetic tapes, international trade, electronic components, environmental control equipment, agricultural products, radio communication, representations, semiconductors, tachometers, telephone equipment, TV components, TV equipment. Established: 1973.

COYREMEX, S.A. Tel. 572-6688
Ing. Alberto Greaves, General Manager; Ing. Luis Castillo, Sales Manager; Vida A. Sotres, Purchasing Manager. Circ. Escultores 141, Satélite, 53100 México. Telex: 17-71-961. Distribution: Environmental control equipment, foundry, iron and steel industry machinery, refractories. Established: 1974, Personnel: 4.

EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, S.A. DE C.V. Tel. 565-7400
Ing. Antonio Ruiz Maravilla, President; Ing. Fernando Ruiz A. de la C., Managing Director; Ing. Fernando Contreras, Plant Manager. Km. 20 Via José López Portillo, Tultitlán, Méx., 54900 México. Telex: 017-2236. Manufacturing: Air washers, ventilators. Established: 1955, Personnel: 247.

CONTROL INDUSTRIAL, S.A. (CISA) Tel. 554-4611
Ing. Francisco de P. Mendoza R., Technical Director; Francisco Mendoza Hartmann, General Manager. Allende 110, Col. del Carmen, Del. Coyoacán, 04100 México, D.F. Telex: 17-71-300. Manufacturing: Boilers, colorimeters, flow meters, laboratory equipment, potentiometers, etc. Established: 1952.

CASA MARIO PADILLA, S.A. DE C.V.
Lago Alberto 389
Apdo. Postal 24402
Col. Anáhuac
Del. M. Hidalgo
11320 México, D.F.
José C. Romay W., General Director; Dora María C Human Resources Manager; Marco A. Hernández, Margo G. and José A. Quiñones, Directors.
Laboratory equipment and medical instruments.
Established 1950 • Personnel 200 • Telex 177-7605

BUFFALO FORGE, S.A. DE C.V. Tel.
Ing. Peter H. Florance, Managing Director; Raúl Sepúlveda, Sales Manager; Ing. J. Domínguez, Plant Manager. Autopista Querétaro Km. 33, Tepalcapa, Méx., 54700. Apdo. Postal 34-032, 11619 México, D.F. Manufacturing: Environmental control equipment, filters. Established: 1972, Personnel: 15.

BICOR DISEÑO CIENTIFICO, S.A. DE C.V. Tel.
Ing. Moisés Bicas, General Manager; Jules, Accountant; Ing. Salvador Villalobos, Manager. Presa Sanalona No. 12, Col. Del. M. Hidalgo, 11500 México, D.F. Telex: 17-929. Distribution: Machinery, centrifugal pumps, positive displacement pumps, vacuum process equipment, mixers, mills, dry handling equipment. Established: 1973, Personnel: 20.

ATMOS, S.A.
Salvador Alvarado, President; Ing. del Río Ramírez, General Manager; Ing. Rodríguez Sánchez, Sales Manager; Ing. Mendozá Méndez, Purchasing Manager. Col. Del Valle, Del. B. Juárez, 03100. Manufacturing: Environmental control equipment, vacuum pumps, industrial screening equipment, materials handling equipment, plant equipment, filters, hoists, machinery, sugar industry machinery, industry machinery. Established: 1973, Personnel: 15.

GRUPO TILLI TIAFILLI, S.A. DE C.V.
TESORO 62
COL. ESTRELLA
07810 MEXICO, D.F.
tel 537 05 43, FAX 537 05 43
Attn: Ing. Tomas S. de

AQUA MEX, S.A. DE C.V. 33-3023
 Lerdo de Tejada 803 Oriente
 66350 Santa Catarina, N.L.
 Apdo. Postal 2581
 64000 Monterrey, N.L.
 Ing. Enrique González Guzmán, President and General Manager
 Manufacturers of water and sewage treatment equipment and
 chemicals.
 Established 1962 • Personnel 91

CONTROL INDUSTRIAL, S.A. 554-4611
 Allende 110
 Col. del Carmen
 Del. Coyoacán
 04100 México, D.F.
 Lic. Fernando Mendoza, General Manager; Lic. Lourdes Mendoza,
 Assistant Manager; Elisa Islas Hernández, Purchasing Manager.
 Manufacturers of industrial water treatment equipment and chem-
 icals, fuel oil additives, laboratory and field analysis instruments,
 automatic and manual flow meters, samplers for natural and waste
 water, filters and sterilizers.
 Established 1952 • Personnel 22 • Telex 1771300

OLIN QUIMICA, S.A. DE C.V. 570-7520
 Campos Eliseos 385, Torre A, 9o. Piso
 Col. Polanco
 Del. M. Hidalgo
 11560 México, D.F.
 Ing. Alfredo J. Ríos S., General Manager; Ing. Peter M. Barnard,
 Area Director for Latin America; C.P.T. Nemesio Ostolaza, Manager;
 Ing. Ernesto Pérez S., Marketing Manager.
 Chemical products, metal and brass products, electronic chem-
 icals, sporting goods, swimming pool chemicals, water quality
 management, aerospace technologies, small and medium caliber
 ammunition.
 Established 1972 • Telex 174578

PROQUIMICA, S.A. DE C.V. 51-8741
 José Mariano Salas 137 Oriente
 Col. Regina
 64290 Monterrey, N.L.
 Apdo. Postal 484
 64000 Monterrey, N.L.
 Ing. Horacio Cortés Segura, President; Ing. Adrián Madero
 Madero, Vice-President; Enrique Herrera Martínez, Assistant Vice-
 President.
 Specialty coatings, water treatment chemicals.
 Established 1986 • Personnel 60

**PROVEEDORA DE PRODUCTOS
 QUIMICOS, S.A.** 46-1767
 Gral. Pablo González 249 Poniente
 Col. Mitras Sur
 64020 Monterrey, N.L.
 Apdo. Postal 59
 64000 Monterrey, N.L.
 Lic. Lorenzo Aguilar, General Manager.
 Distributors of chemicals and raw materials.
 Established 1947 • Personnel 25

LAWSCO MEX, S.A. DE C.V. 531-0585
 Presidente Masaryk 17, Mezzanine
 Col. Chapultepec Morales
 Del. M. Hidalgo
 11570 México, D.F.
 Carlos E. Lugo, Director; Ing. Carlos Vaugier Franco, Sales Mana-
 ger; Arq. Pedro Martínez N., Purchasing Manager.
 Water treatment engineering, design, manufacture and service.
 Established 1959 • Personnel 35 • Telex 1171300

PROVEEDORES TECNICOS, S.A. DE C.V. 286-5022
 Durango 332, 1er. Piso
 Apdo. Postal 40-149
 Col. Roma Sur
 Del. Cusuhútemoc
 06700 México, D.F.
 Ing. Guillermo Almazán, General Manager; Ing. Francisco H.
 Brizzio, Sales Manager; Ing. Luis Miranda, Materials Manager.
 Manufacturers of water treatment chemicals.
 Established 1950 • Personnel 83 • Telex 1777254

DORR-OLIVER DE MEXICO, S.A. DE C.V. 688-5877
 Av. Cusuhútemoc 1338, Desp. 302-304
 Col. Santa Cruz Atoyac
 Del. B. Juárez
 03310 México, D.F.
 Miguel Angel Olvera L., General Manager; Francisco Javier
 Saavedra, Comptroller; Cusuhútemoc Robledo E., Sales Manager;
 Fernando de la Paz, Operations Manager.
 Manufacturers of chemical plant equipment, filters, water treatment
 equipment, food processing machinery, pumps, sugar industry
 machinery.
 Established 1958 • Personnel 16 • Telex 1776201

ECOLAB, S.A. DE C.V. 358-9722
 Av. Norte Sur 8
 Fracc. Industrial Alca Blanco
 53370 Naucalpan, Méx.
 Ing. Gustavo de la Macorra, General Manager; Roberto Molina,
 Purchasing Manager; Braulio Zapata, Finance Director.
 Manufacturers of acids, metering pumps, water treatment equip-
 ment, cleaning equipment, lubricants, cleaning products, chem-
 icals, anticorrosion coatings, technical assistance, cleaning and
 sanitation.
 Established 1957 • Personnel 105

INTENSA, S.A. 533-6435
 Río Pánuco 82
 Col. Cusuhútemoc
 Del. Cusuhútemoc
 06500 México, D.F.
 Ing. Rodolfo Kilian, General Director; E. Montaña C., Administrative
 Manager; Ing. Jorge Meléndez, Engineering Director.
 Engineering services for the petrochemical and cornstarch indus-
 tries, manufacture and installation of water treatment systems, dis-
 tributors of progressive cavity pumps, filters, meters, evaporation
 systems, flash dryer systems, activated carbon.
 Established 1968 • Personnel 30 • Telex 1776263

TIEX, S.A. DE C.V. 398-7069
 Blvd. Manuel Avila Camacho 1994-305
 Col. Verónica Anzures
 Del. M. Hidalgo
 11300 México, D.F.
 Roger A. Kenyon, General Manager; Ing. Javier Cárdenas, Sales
 Manager.
 Metallic minerals (steel, aluminum, nickel), transport and main-
 tenance equipment, agricultural machinery, metallic component
 forging, crane maintenance systems, water treatment, abrasion re-
 sistant plates, steel tubing, aluminum wire and cable.
 Established 1979 • Personnel 10 • Telex 172668

WALLACE AND TIERNAN DE MEXICO, S.A. DE C.V. 787-4499
Vía José López Portillo 321
54900 Santa María Cuauhtepc, Méx.
Juan Enrique González M., General Manager; Héctor Martínez, Purchasing Manager.
Water and waste process instruments.
Established 1959 • Personnel 80 • Telex 177211

BABCOCK MEXICO, S.A. Tel. 395-2044
Blas Pascal 111
Col. Chapultepec Morales
Del. M. Hidalgo
11510 México, D.F.
Ing. E. Moya, General Director; Lic. Ana L. Obeso, Human Resources Manager; Ing. J.L. Llano, Finance Director; Ing. F.J. Benito, Sales Director; Ing. J. Aguilar, Purchasing Manager.
Water treatment equipment.
Established 1936 • Personnel 773 • Telex 177-6261

EQUIPOS DE PROCESO, S.A. Tel. 531-3275
Ejército Nacional 752
Col. Polanco
Del. M. Hidalgo
11550 México, D.F.
Octavio Carreto, General Director; Humberto García, Industrial Relations Manager; J. Ramón Correa, Export Manager; Guillermo Carreto, Financial Director; Julio Senderos, Sales Manager; Arturo O. de Ora, Purchasing Manager.
Evaporators, crystallizers, grinding ball mills, hammer mill pulverizers, rotary dryers, fluid bed dryers, dust bag collectors, scrubbers, distillation towers, tower trays and internals, compressed air dryers, inert gas generators, nitrogen generators, reactors, ribbon mixers, heat exchangers.
Established 1959 • Personnel 410 • Telex 177-2501

EQUIPOS Y ACCESORIOS HIDRAULICOS, S.A. Tel. 575-9519
Av. Universidad 654
Col. Vértiz Narvarte
Del. B. Juárez
03600 México, D.F.
Francisco J. Jimeno, General Director; Jorge García Gómez, Technical Director.
Distributors of mechanical irrigation systems, turf maintenance machinery and tools, water heating equipment for commercial and industrial uses.
Established 1952 • Personnel 45 • Telex 177-5687

EQUIPOS LARWER, S.A. Tel. 534-1090
Insurgentes Sur 1764
Col. Florida
Del. A. Obregón
01030 México, D.F.
Ing. Guillermo F. Laris, General Manager; Lic. Eric Rojo, International Trade Manager; Lic. José Rodríguez, Finance Manager; Arq. Virginia Laris, Sales Manager; José Luis Juárez, Purchasing Manager.
Swimming pool accessories, construction and installation.
Established 1952 • Personnel 66

EQUIPOS TECNICOS EUROPEOS, S.A. Tel. 548-9506
Av. Revolución 1369
Apdo. Postal 20-482
Col. San Angel Inn
Del. A. Obregón
01040 México, D.F.
José Castillo y de C., General Manager; Federico Castillo Schmitz, Sales Manager; J. Miguel Castillo Schmitz, Purchasing Manager.
Milking machines, vacuum pumps, instruments for food quality control, silthermometry.
Established 1971 • Personnel 15 • Telex 177-1465

MILLIPORE, S.A. DE C.V. Tel. 576-9688
Ingenieros Militares 85, PB
Apdo. Postal 17672
Col. Argentina Poniente
Del. M. Hidalgo
11230 México, D.F.
Ing. Alfonso Peña M., General Manager; C.P. Cuauhtémoc Ramirez, Finance Director; Ing. Héctor Flores, Sales Manager; Norberto Anaya, Import Manager.
Distributors of filters, membranes, chromatographers, water treatment equipment, syringes, cartridges, analytic columns and purification systems.
Established 1972 • Personnel 40 • Telex 177-7442

NISSHO IWAI MEXICANA, S.A. DE C.V. Tel. 553-1066
José Vasconcelos 208-701
Col. Condesa
Del. Cuauhtémoc
06140 México, D.F.
Lic. Daniel Melgar Reguera, General Director; Keiji Kikuchi, General Manager; C.P. María Concepción Moreno, Administrative Manager.
Import/export of steel products, machinery, chemicals, ferrous materials, non-ferrous metal, textiles, foodstuffs, energy, lumber, general commodities.
Established 1961 • Personnel 30 • Telex 177-4573

SOILAX DE MEXICO, S.A. DE C.V. Tel. 358-9722
Av. Norte Sur 8
Fracc. Industrial Alce Blanco
53370 Naucalpan, Méx.
Ing. Gustavo de la Mora, General Manager; Braulio Zapata, Finance Director; Roberto Molina, Purchasing Manager.
Manufacturers of acids, metering pumps, water treatment equipment, cleaning equipment, lubricants, cleaning products, chemicals, anticorrosion coatings, technical assistance, cleaning and sanitation.
Established 1957 • Personnel 105

BENEFICIADORA E INDUSTRIALIZADORA, S.A. DE C.V. Tel. 755-0544
Antigua Carr. México-Pachuca Km. 17.5
55500 Cerro Gordo, Méx.
Apdo. Postal 39
55540 Cerro Gordo, Méx.
Ing. Miguel Escobar, General Director; Lic. Guillermo Ruiz, Personnel Manager; Pedro Posada, International Trade Manager; C.P. Fernando Mariné, Finance Manager.
Chemical and pharmaceutical industry raw materials.
Established 1952 • Personnel 153 • Telex 177-2251

SELMEQ EQUIPOS INDUSTRIALES,

Tel. 566-3600

S.A. DE C.V.

Manual Maria Contreras 25

Col. San Rafael

Del. Cuauhtémoc

06470 México, D.F.

Lic. Alejandro Rangel, General Director; Ing. Armando Ponce, Sales Director; Lic. Maria Eugenia Rodriguez, Personnel Manager; Jorge Gómez, Purchasing Manager; Ing. Luis Palacios, Finance Director.

Distributors of boilers, electric controls and equipment, water treatment and diesel fuel injection equipment, electrical installations, measuring instruments, gasoline and diesel engines, transformers, electric motors, engineering.

Established 1979 • Personnel 406

DEGREMONT DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Mariano Escobedo 458, 5o. Piso

Col. Anzures

Del. M. Hidalgo

11590 México, D.F.

Ing. Roxane Douglas, Executive President; Jesús Valles, Human Resources Manager; Ignacio Vázquez, Finance Manager; Michel Vergnet, Technical Manager; Ing. Fidel Hernández, Purchasing Manager.

Water treatment.

Established 1979 • Personnel 90 • Telex 177-7695

CONSTRUCCIONES BRAKOSA, S.A.

Tel. 534-4508

Insurgentes Sur 1700, 9o. Piso

Col. Florida

Del. A. Obregón

01030 México, D.F.

Frank Kohlmann Luth, General Manager; Lic. Rafael Márquez Z., Finance Manager; Frank Kohlmann Hackl, International Trade Manager; Eréndira Barrandas, Purchasing Manager.

Industrial projects, plant design, engineering, electrical and hydraulic projects, construction supervision; industrial, home, office and hospital construction.

Established 1957 • Personnel 1,300 • Telex 177-3289

INGENIERIA TERMO INDUSTRIAL, S.A.

Tel. 534-6578

Iztaccihuatl 83

Col. Florida

Del. A. Obregón

01030 México, D.F.

Apdo. Postal 20-360

01000 México, D.F.

Ing. Alex Araujo, President; Josefina M. de Araujo, Finance Manager; Concepción Araujo M., Sales Manager; Yoy H. de Araujo, Purchasing Manager.

Manufacturers of water columns, burners, filters (duplex or simplex) heat exchangers, air dryers, level instruments, control panels, non-contact thermometers, pumps, analyzers, boroscopes, pressure/temperature switches.

Established 1959 • Personnel 15 • Telex 177-3197

QUIMICAR, S.A. DE C.V.

Tel. 250-7444

Lago Ginebra 98

Apdo. Postal 17693

Col. Pensil

Del. M. Hidalgo

11490 México, D.F.

Lic. Miguel Zohn T., Managing Director; Arturo Tornell M., Sales Manager; Ing. Pedro J. Galindo O., Purchasing Manager. Chemicals, rust-proofing, industrial maintenance.

Established 1966 • Personnel 14

QUIMOSINTESIS, S.A.

Tel. 845-1040

Luis G. Urbina 63

Col. Nopalera

Del. Tláhuac

13220 México, D.F.

Ing. Miguel Angel Marín Montemayor, General Director; Ing. Braulio López Torres, Sales Manager; Norberto Barrera, Purchasing Manager.

Chemical products.

Established 1977 • Personnel 18

ROHM AND HAAS MEXICO, S.A. DE C.V.

Tel. 523-6040

Insurgentes Sur 670, 2o. Piso

Apdo. Postal 12-1129

Col. Del Valle

Del. B. Juárez

03100 México, D.F.

Paul J. Baduini, General Manager; Fernando Herrera, Human Resources Manager; Juan F. Gregg, Purchasing Manager; Alexander J. Furth, Finance Manager; Juan E. de León, Sales Manager.

Manufacturers of herbicides, pesticides, resins and plastics

Established 1961 • Personnel 381 • Telex 177-2683

QUIMICA SUMEX, S.A. DE C.V.

Tel. 548-6720

Insurgentes Sur 1971, Torre Sur, 5o. Piso

Col. Guadalupe Inn

Del. A. Obregón

01020 México, D.F.

Apdo. Postal 19-201

03910 México, D.F.

Walter F. Reinking, Administrative and Operations Director; Gerardo Feldhaus, Commercial Director.

Activated bleaching clay, fire extinguishing powder, paper clay.

Telex 177-1020

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20014777 8

DOCS

CA1 EA953 90M25 FRE

Verut, Caroline

Étude du marché mexicain des
équipements de la lutte contre la
pollution et de protection de
l'environnement

43265823

