

アルゼンティン

工業分野省エネルギープロジェクト

巡回指導調査団報告書

平成9年5月

LIBRARY



J 1142494 (2)

国際協力事業団

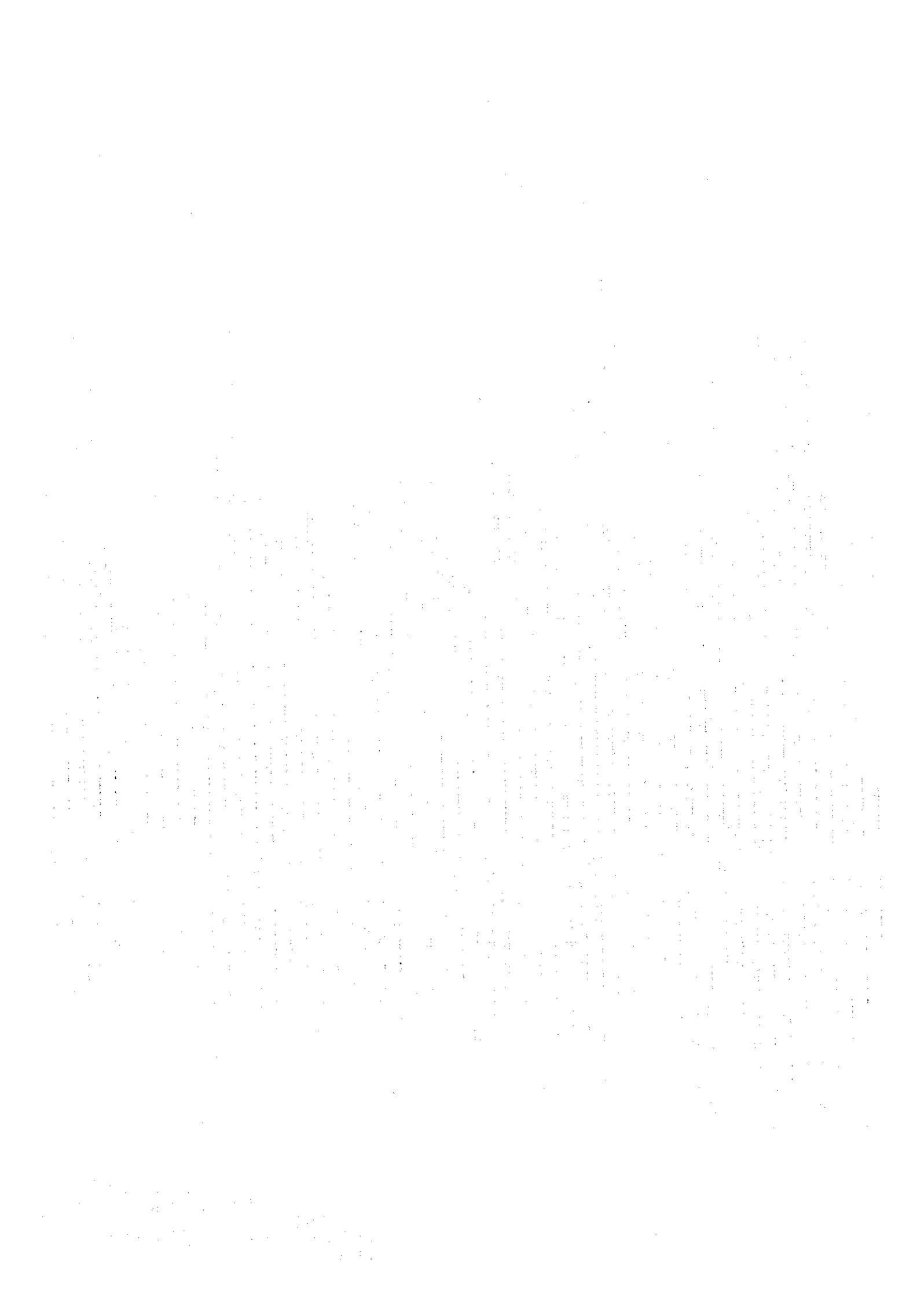
紙質
JH
97-16

アルゼンティン省エネルギープロジェクト巡回指導調査団報告書

国際協力事業団

国

1142494



アルゼンティン
工業分野省エネルギープロジェクト
巡回指導調査団報告書

1997年5月

国際協力事業団



1142494 (2)

序 文

アルゼンティン国政府は、経済安定化のため工業製品の国際競争力を高めることを最重要政策のひとつとしており、中でも生産コスト中のエネルギーコストの低減をはかるべく、省エネルギー技術導入に力を注いでいる。

その一環としてアルゼンティン国政府は、経済・公共事業省の傘下に「エネルギー管理者研修センター」を設立することを計画し、1991年7月に、わが国に対してプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて、日本国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1994年4月に事前調査団を派遣して要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等を調査し、同年8月には長期調査員を派遣して具体的な技術協力計画及び供与機材の選定を行った。上記調査の結果を踏まえ、実施協議調査団が1995年3月12日から25日まで派遣され、プロジェクト実施に關しての双方の責任分担、技術協力全体計画についての協議が行われ、討議議事録（R/D）のとりまとめ、署名が行われた。本プロジェクトは同R/Dに基づき1995年7月1日から5年間の技術協力を実施中である。

プロジェクト開始後、約1年10カ月が経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてアルゼンティン側関係者と協議を行い、その結果を協議議事録（Minutes of Discussions : M/D）としてとりまとめ、署名・交換を行うことを主な目的として、1997年5月より2週間、巡回指導調査団を派遣した。

本報告書は同調査団の調査結果をとりまとめたものである。ここに、本調査団の派遣に關し、ご協力いただいた日本・アルゼンティン兩國の關係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1997年5月

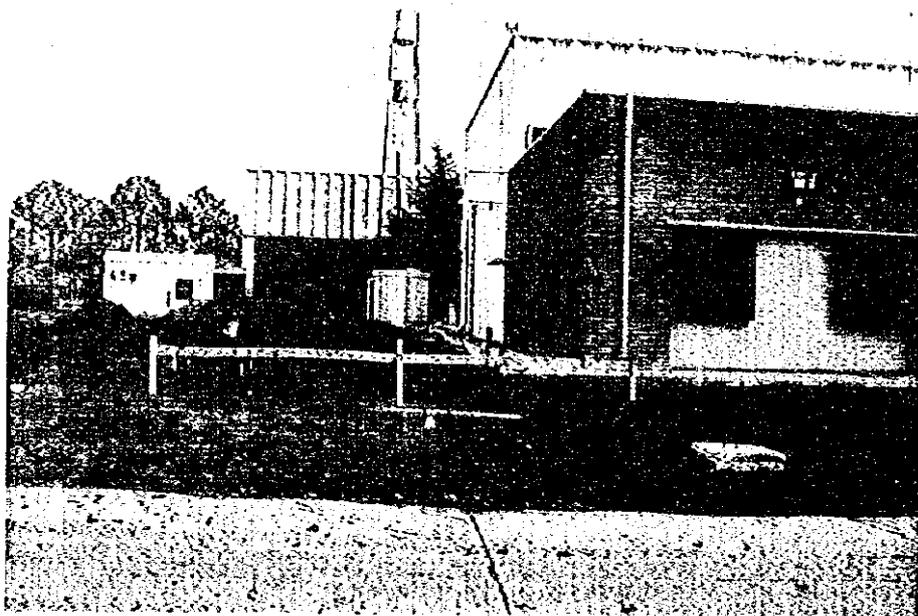
国際協力事業団

鉦工業開発協力部

部長 松 澤 憲 夫

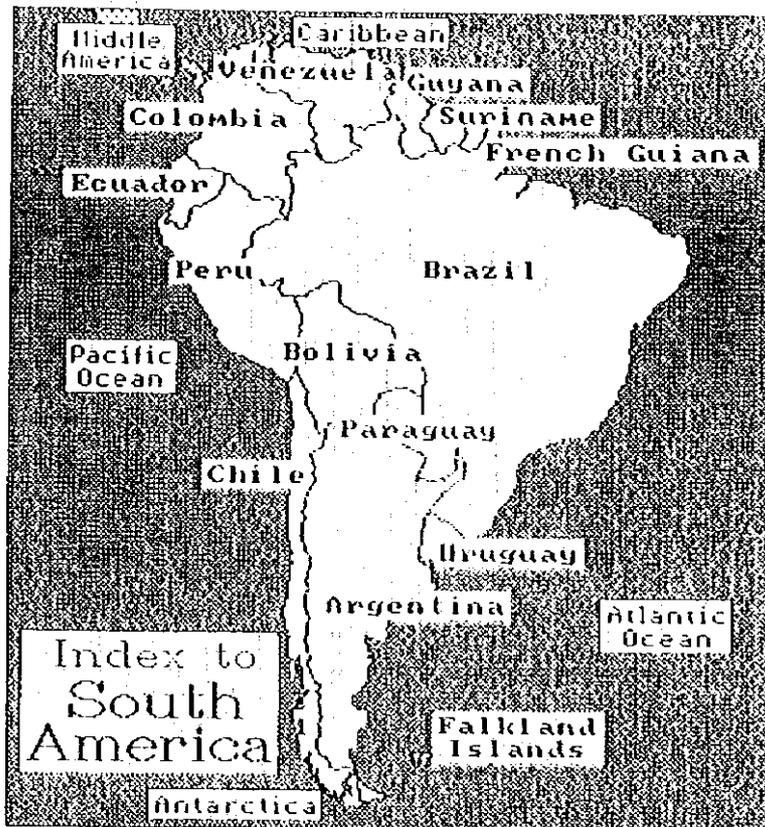


M/D署名・交換



実習用プラント建屋施工開始

プロジェクト位置図



目 次

序 文
写 真
地 図

I. 巡回指導調査団派遣	1
1 調査団派遣の経緯	1
2 調査団派遣の目的と主な調査事項	1
3 調査団の構成	2
4 調査日程	2
II. 調査概要及び調査団所見	3
1 概 況	3
2 プロジェクトの進捗状況や今後の活動計画	3
3 プロジェクト運営に関する諸問題・留意点等	4
III. 調査結果	7
1 技術協力計画（TCP）に基づく実績	7
1-1 C/Pの養成	7
1-2 研修コースの準備・実施	7
1-3 工場診断	8
1-4 情報システム構築	8
1-5 広報活動	8
2 暫定実施計画に基づく実績	9
2-1 日本側投入	9
2-2 アルゼンティン側投入	10
3 その他問題点	12
3-1 エネルギー政策と省エネルギーニーズ	12
3-2 合同委員会	12
3-3 事業評価システム	12

資料

資料1	ミニッツ (M/D).....	13
資料2	INTI組織図.....	41
資料3	CIPURE顧客リスト.....	43
資料4	CON ENERGIA.....	86
資料5	関連省庁との協議議事録.....	90

I. 巡回指導調査団派遣

1 調査団派遣の経緯

アルゼンティン政府は1982年8月、日本政府に省エネルギーの具体的技術の適用の可能性の調査を要請し、これを受けて日本政府は1987年から1989年まで、JICAを通じて「工業省エネルギー計画」開発調査を実施した。

省エネルギーは、現政権が経済の安定化を最重要課題としている中で、①生産コストの低減、工業製品の国際競争力の維持、②国内の石油消費の抑制による外貨収支改善、③停滞している工業活動の活性化、④エネルギー消費総量の低減による環境汚染の抑制その他に有効であるとの理由から、その意義を大きくしつつあった。

これらの背景のもとアルゼンティン国は、開発調査の低減を踏まえ1991年7月、「エネルギー管理者研修センター」の設立に係る技術協力を日本側に要請してきた。JICAは、これを受けて1992年2月、個別専門家派遣により開発調査のフォローアップ及びプロ技協要請背景の調査を行い、1994年4月、事前調査団を派遣し、アルゼンティン国側協力要請内容、実施体制及び技術協力の妥当性の調査を実施、さらに同年8月に長期調査員を派遣、技術移転計画詳細の検討を経て、1995年3月、実施協議調査団を派遣、討議議事録(R/D)をとりまとめ、署名・交換を行った。

本件プロジェクトは、同議事録に基づき、1995年7月1日から5年間にわたる協力を実施中であり、1997年5月現在までに4名の長期専門家派遣、2名の短期専門家派遣、8名の研修員受入れを実施した。

2 調査団派遣の目的と主な調査事項

今次調査においては、プロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営に関する各種問題点に関して、アルゼンティン側関係者と協議を実施し、M/Dをとりまとめ署名を行う。

2-1 暫定実施計画の進捗状況

- a. 日本側：専門家派遣、研修員受入れ、機材供与
- b. アルゼンティン側：建物、設備の整備状況、組織・C/Pの配置、ローカルコスト負担等

2-2 技術協力計画の進捗状況

2-3 その他プロジェクト運営上の問題点

3 調査団の構成

氏名	分野	所属
奥山 明	団長・総括	国際協力事業団鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力第二課長
出沼 輝男	技術協力計画	通商産業省通商政策局経済協力課経済協力専門職
森 信昭	技術移転計画	財団法人 省エネルギーセンター専務理事
数馬 謙二	省エネルギー技術	財団法人 省エネルギーセンター 国際エンジニアリング課長
中根 卓	運営管理	国際協力事業団鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力第二課職員

4 調査日程

日順	日付	曜日	調査内容
1	5月17日	土	東京発19:00→
2	18日	日	サンパウロ着5:50、サンパウロ発9:00→ブエノスアイレス
3	19日	月	INTI総裁表敬訪問、JICAアルゼンティン事務所、在アルゼンティン日本国大使館表敬、プロジェクト打合せ
4	20日	火	エネルギー庁表敬・協議、プロジェクトサイト視察 プロジェクト協議 (第1回)
5	21日	水	プロジェクト協議 (第2回)
6	22日	木	プロジェクト協議 (第3回)
7	23日	金	プロジェクト協議 (第4回)、M/D作成作業
8	24日	土	資料整理
9	25日	日	資料整理
10	26日	月	M/D署名・交換、JICA事務所報告 在アルゼンティン日本国大使館報告 ブエノスアイレス発20:30→
11	27日	火	ニューヨーク着 6:28
12	28日	水	ニューヨーク発 13:30→
13	29日	木	成田着 16:10

II. 調査概要及び調査団所見

1 概況

1989年7月に成立し、95年7月に第二期を迎えたメナム現政権は、第一期で実現したインフレの抑制・経済の安定化をベースに持続的成長を最大の政策課題として掲げている。そのため、公的部門の民営化、人員削減を中心とした行財政改革、規制緩和、経済自由化等の政策を推進し、内外からの投資拡大をはかっている。同国の工業セクターは、特に失業問題が深刻化する状況で中小企業振興が雇用創出の観点から期待が大きい一方で、中小企業への技術支援、融資制度の整備、生産性・品質管理水準向上等が課題となっている。

(注：インフレ鎮静化/80年代5,000%→94年3.9%、経済成長率の回復/96年3.5%、失業率/96年17.2%など。)

このような同国の経済・社会状況やエネルギー事情の好転等の大きな変化に伴い、省エネルギーに対する産業界のニーズや政策上のプライオリティーも変化してきているが、先方実施機関であるINTIの体制・機能は脆弱で、こうした変化に十分対応できていない。INTIにとって、本プロジェクトがローカルコスト負担や組織・人員配置の面でも相当の重荷となりつつあるのが実情である。このまま当初計画を見直し・変更しないで実施し、体制の整備・強化がなされなかった場合、今後の円滑かつ効果的な事業実施が困難となることが予想される。

(注：INTIの責任者が全員兼務、人員削減/90年約1,800人→96年約900人、各事業部は独立採算性で人件費以外の政府補助金なし、実習棟建設の大幅遅延/96年7月→97年12月など。)

こうした背景のもとで行った主要な協議・調査事項等の概要は次のとおり。

2 プロジェクトの進捗状況や今後の活動計画

(1) TSI上では、プロジェクトは本年7月で3年目に入ることとなっているが、長期専門家が順次着任するなど、本格的な活動が開始されたのは昨年1月頃からであり、ようやく当初の技術協力計画に基づく実績が上がりつつある状況である。

(2) C/P養成に関し、長期的視点での人材育成計画が未だ検討中で、養成教材も整備中であり、技術移転もこれからの段階となっている。研修コースに関し、企業現状視察やニーズ調査等は実施しており、その結果を踏まえコース計画の策定やカリキュラム・教材の作成等を鋭意検討中である。工場診断は、必ずしも計画的とは言えないが、企業の要望等を受けて随時実

施している。広報活動等その他の活動は、C/P配置が十分でないこともあり、十分な成果を上げていない。

(3) こうした状況を踏まえ、当面は、活動対象や範囲などポイントを絞り込み、できることから順次実施して成功例を1件でも早期に作る必要がある。INTI組織として本プロジェクトを効率的に推進するためには、省エネルギー研究センター（CIPURE）の今後の活動計画を策定してINTI内でアピールすることも必要である。当面は工場診断等の具体的な事例で、省エネルギーが経営効率改善に貢献することをアピールすることにより、産業界のニーズ発掘に努めることなどを先方に提言し、おおかたの理解を得られた。ただし、診断料を無料とすることについては、その有効性について意見が分かれ、引き続き検討することが必要である。

(4) 応用技術や実技研修を主としたカリキュラムで、かつ実施回数や研修対象者を必要最低限に抑えるなどポイントを絞ったOJT研修を実施する方針である。モデル工場（発電所を含む）等の診断・コンサルテーション（経営効率改善的な要素を含む）の実施や工場診断結果等の具体的な事例を踏まえたセミナーや講演会等の積極的な実施を行うことで双方合意し、TCPやAWPを作成した。

さらに、上記活動に特化した活動が可能な長期専門家の派遣や短期専門家の集中的な投入やモデル工場等から幹部・技術者を研修員として受け入れることなども今後の課題として検討することが必要である。

3 プロジェクト運営に関する諸問題・留意点等

(1) 実習棟建設が大幅に遅延しており、総裁表敬時や協議の場でも、早期完成について強く申し入れた。先方は、本調査団派遣直後の5月19日に契約締結したので来年3月23日までは完成する旨約束した。なお、本協議期間中の5月20日に着工したが、実習棟の完成がさらに遅延や産業界から研修生が集まらないなど先方の状況が改善しなかった場合、すでに供与済みの実習用プラントがプロジェクトサイトで遊休化することになりかねないので、今後も工事の進捗状況を定期的にモニタリングするなど十分なフォロー体制と状況に応じた対策が必要である。また、到着資機材については研修が始まるまでの間、保管に万全を期すとともに、一部破損機材については、必要に応じて保険求償や補修等所要の対策をとる。

(2) 省エネルギーに対する産業界のニーズや政策上のプライオリティーについては、開発調査実施時期や本プロジェクト開始当初から比較すると相対的に変化してきており、省エネルギー

に関する意識は現在、十分とはいいがたく、民間企業等に対する普及・啓蒙活動の充実が必要となっている。他方、INTI総裁やエネルギー庁担当局長表敬時の先方発言にも見られるとおり、企業の生産性・品質管理や競争力の改善、環境対策、エネルギー資源の効率的利用など省エネルギーの目的は多様化・高度化してきており、その必要性は今後、ますます高まっていくものと思料される。

(3) C/Pは、プロジェクトの効率的かつ効果的な実施に必要不可欠な、多年度にわたる技術協力計画の策定とその進捗状況に応じた計画の変更・見直しについて十分理解しているとは言えず、TCPやAWPの変更・作成に相当な時間を要した。これは、INTIという組織の性格（政策提言よりも検査所的機能）から生じるものと思われるが、他方、今回の協議でC/Pの積極的な取組みの姿勢が見られたので、こうした協議を通じて協力終了後の自立的発展性の観点から運営管理機能の充実が期待される。

(4) 実習棟建設の大幅遅延を含む技術協力計画の全般的な遅れ、C/P配置・育成状況、かつ日本側の予算上の制約等も考慮した上で、97年度機材供与計画の見直しを提案したところ、先方は必ずしも十分な理解を示さず、今回の協議で最も白熱した議論となった。機材供与などのハードに偏ったプロジェクトの捉え方を改め、かつ、実行計画の進捗に応じて投入計画を決定するという発想を先方に理解してもらうことが今後とも必要である。他方、日本側としても計画的かつタイムリーな機材供与の実施に引き続き最大限の努力が必要である。

(5) 合同委員会に関し、双方ともその必要性についての認識では一致しているが、形式にとらわれず、プロジェクトの進捗状況を踏まえつつ、実質的にプロジェクトの推進に役立つ支援体制をどう構築するかを検討が必要である。当面は、まずエネルギー庁等の関係省庁との意見・情報交換を随時開始するとともに、関係省庁も含めた中でのINTIの役割や本プロジェクトの位置づけを検討することも必要である。

(6) INTI総裁が通達した事業評価システムは、その実態や今後の具体的な適用の見通しなどが必ずしも明確ではなかったが、上層部は組織の活性化や大幅な組織改編（一部センターの民営化）を念頭においている由。いずれにしろ本プロジェクトへ悪影響が生じないよう先方へ申し入れたので、今後も引き続きフォローが必要である。

(7) 当初の予想よりも、今回の協議に参加したC/Pである開発本部長（副総括責任者）、センター所長（実施責任者）及び各セクションチーフクラスは、協力活動に積極的に取り組んで

おり、また、専門家チームとの連携も良くとれており、実施体制も少しずつ充実していくのではとの印象を持った。今後の課題は、総裁（総括責任者）との定期的な会合や本部長等を通じてINTI上層部にプロジェクトの意向を十分に反映させることが重要である（現状では、運営管理面での総裁とセンター所長とのギャップが大きすぎる）。また、チーフ以下のスタッフの質的充実も必要である。

(8) C/Pの本邦研修の充実をはかるため、国内支援委員会とも十分に協議の上、研修計画（視察型のみの研修でなく、応用面を重視した現場での実務的内容）の見直しの検討依頼が再度あった。

Ⅲ. 調査結果

1 技術協力計画（TCP）に基づく実績

当初計画との比較で進捗状況を確認し、今後の計画の変更・見直しを行った。

1-1 C/Pの養成

- a. 省エネルギー技術テーマ22件（当初26件であったが、必要性の低い4件を削除）に関して18人のC/Pを相手に長期専門家より技術移転中であり、これまでに11テーマとボイラー技術（上記22件外の個別テーマ）に関するC/P養成テキストが作成されていることを確認し、成果品を入手した。C/Pには日常業務もあり、当初計画に比べ若干遅れ気味ではあるが、本年度内の作成完了を目標に、具体的な内容のあるテキスト作りを目標に継続している。
- b. INTI側と長期専門家より、長期的視野に立ったC/P育成計画がTCP及びTSIにより示された。
- c. これまでに派遣した2名の短期専門家による制御機器操作及び活用技術移転の結果は、テキスト作成により研修テーマに組み込める内容であることを確認した。

1-2 研修コースの準備・実施

- a. 計画打合せ調査以降22社を訪問して研修ニーズを調査してきたが、6月末に予定している食用油工場の工場診断結果に対し、7月2日にセミナーを開催する予定であり、約10社が参加する見込みである。
- b. これまでは研修ニーズを把握できず、カリキュラムを策定できなかった。
本年10月頃には“蒸気利用”コースを開催する予定であり、今後は年2回の研修コースを開催していく予定である。
- c. 上記C/P養成テキストも教材の一部であるが、具体的な教材の作成は、これからの段階である。
暫定コース名が“エンジニアリングコース”となったのは、平成8年以降のC/Pとの協議で具体的な研修コース・カリキュラムを決定できなかったため、5コース・カリキュラムの最大公約数的な内容を含んだものとして準備を進めておくことにより、実行時に数種のコース設定が可能となるようにはかったものである。
- d. 具体的な研修カリキュラムの作成は、これからの業務である。テキストには、今回持参した技術資料により、できるだけ応用理論（計算式）を含めるように申し入れた。

また、研修コースの生徒を集める際には、できるだけ省エネルギーによる節減金額等の定量的な事例を示して、省エネルギーの必要性（経済効果）を強くアピールする資料を作成することも申し入れた。

1-3 工場診断

a. 平成8年度の計測機材供与が昨年末以降と遅かったため、工場診断が遅れ、モデル工場を選定できなかった。

今後、年に2件のペースで工場診断を実施してモデル工場を選定する。

b. 2月に事前調査が行われたLas Marias製茶工場は、200万円で本診断の予定であったが、最終的に金額面で折り合わず、実現に至らなかった。

c. 開発調査時の9業種10工場の診断結果をフォローするように申し入れた。フォローにより、成功事例の収集やモデル工場指定検討の参考となる可能性がある。

d. 発電所のタービン効率測定を本プロジェクトの工場診断活動の一つとすることを確認した。なお、タービン効率測定のみならず、日本側の協力によりボイラーを含めた発電所全体を対象とした工場診断と省エネルギー指導を充実することを確認し、このために必要なら今後、短期専門家派遣を検討することとした。

1-4 情報システム構築

a. 過去の顧客リストは、これまでのアンケートに答えてくれた企業を含む約500社の住所・TEL・FAX・担当者名がインプットされている住所録である（資料3参照）。

本プロジェクトに役立つ、会社・工場単位の生産量やエネルギー消費関連のデータインプットは、これからの業務である。

1-5 広報活動

a. 工場訪問時のプロモーション活動は、出版物リストや持参資料などにより活動しており、特定の資料は作成していない。今後、省エネルギーの必要性アピールに有効な資料を作成する予定である。

b. ピラール工業団地で予定していたセミナーが中止になったのは、工業団地の管理事務所の管理人に手渡した資料が団地内の各企業に送付されなかったために、参加者が来なかったものである。省エネルギーニーズが低い云々という以前の問題である。

今後のセミナーは、省エネルギーだけにこだわらず、生産性の向上や環境に絡ませて魅力的なものとすることを申し入れ、確認した。

来る7月には、食品工業とエネルギー管理の両短期専門家によるセミナーが計画されてい

る。

- c. con energiaは送付先の約500社に好評であり、某鉄工所からセミナー依頼が来ている。そのサンプル誌を入手した（資料4参照）。

今後、同誌を企業に送付するときは、具体的に省エネルギー効果をアピールするよう申し入れたのに対し、C/P側からは、それに加えて企業側から省エネルギーに対する要望や問題点・質問事項などを書いて送付してもらう予定である旨、表明された。

- d. 現状はC/P自身で活動内容をビデオテープに記録していき、将来は、これを専門家に編集してもらう計画である旨、表明された。

2 暫定実施計画に基づく実績

調査団派遣時までの日本側、アルゼンティン側の投入実績及び今年度の計画を確認し、M/Dに記載した。

2-1 日本側投入

a. 調査団

事前調査団	94年 4月 4日～94年 4月 16日
長期調査員	94年 8月 19日～94年 9月 11日
実施協議調査団	95年 3月 12日～95年 3月 25日
計画打合せ調査団	96年 3月 16日～96年 3月 29日
巡回指導調査団	97年 5月 17日～97年 5月 29日

b. 長期専門家

チーフアドバイザー	堀口 進一	95年 11月 8日～97年 11月 7日
業務調整	吉田 充夫	95年 10月 4日～97年 10月 3日
熱管理	村田 博	95年 12月 1日～97年 11月 30日
電機管理	駒田 忠之	96年 3月 18日～98年 3月 17日

c. 短期専門家

計測自動化	古屋 国彦	96年 11月 27日～96年 12月 20日
計測自動化	渡邊 三弘	96年 2月 28日～96年 3月 27日

(97年度予定)

食品分野

エネルギー管理

ガラスまたはセラミック分野

プラント据付け

d. C/P研修

(95年度実績)

Silvia Portnoy	エネルギー管理	95年 9月24日～95年 9月30日
Mario R.Ogara	エネルギー管理	95年 9月24日～95年10月15日
Jorge A.Fiora	エネルギー管理	95年 9月24日～95年11月 1日
Marcelio A.Silvosa	エネルギー管理	95年 9月24日～95年11月 1日
Pedro Cozza	エネルギー管理	95年 9月24日～95年11月 1日

(96年度実績)

Danier Zelaya	プラント管理	96年10月29日～96年12月 6日
Margarita Ezpeleta	PLC	96年10月29日～96年12月 6日
Miguel Bermejo	計測技術	96年10月29日～96年12月 6日
S. Chiabrera	(集団コース)	96年 5月 2日～96年 7月11日

(97年度予定)

今年度は2名のC/P研修員受入れを予定しているところ、7月中にアルゼンティン側より候補者の連絡をすることを確認した。

e. 機材供与

(95年度実績)

なし

(96年度実績)

研修プラント※(蒸気発生装置、燃焼炉、蒸気設備、計測装置、電源装置など)

※前年度繰越予算

工場診断計測機器、車両、解析機器・ソフト、ビデオカメラ、技術図書など

(97年度予定)

97年度の機材については、6月に予定されている工場診断、セミナー等の成果を考慮し、改めて本部よりアルゼンティン側に連絡することとした。

2-2 アルゼンティン側投入

a. 組織

エネルギー部の職員、管理機材等は全てCIPURE(エネルギー合理的使用研究センター)に移管されたが、本格的には変化がないとの説明がアルゼンティン側よりなされた。

b. C/P配置

日本側より、今次調査団において日本・アルゼンティン双方で協議したAnnual Work Planによれば、今年度は工場診断、研修、データベース構築等の活動計画となっているの

で、その実施が可能となるようなC/P配置体制となるよう依頼し、アルゼンティン側も努力する旨、表明した。

c. 機材整備

開発調査時に供与された機材については、保守・管理状況が概ね良好であることを確認した。

また、96年度供与機材のうち、研修プラントは倉庫に保管されていることを確認した。ただし、研修プラントの一部が倉庫に搬入不可能のため駐車スペースに置かれていたので、日本側より本プラント輸送前にアルゼンティン側に確認したように倉庫に保管が不可能なものについては、アルゼンティン側より提案された大型のテントによる保管を早急にするよう求め、アルゼンティン側もテントは6月には納入できるので、早急にテント内の保管としたい旨、表明した。

さらに、96年度供与機材のうち、計測機器等は、本調査団到着時に納入がようやく開始されたところ、納入後順次整備し、保守・管理していく旨、アルゼンティン側より表明された。

d. 研修用プラント用実習棟

研修棟の建設に係る契約が調査団来亜初日に結ばれ、調査期間中に工事の着工が確認された。

また、今後は1カ月に1回、日本人専門家も参加した工事の進捗状況を確認する会合が開催されることを確認した。

さらに、同実習棟の建設の遅れによる影響を考慮して、TCP、TSI、Annual Work Planを作成した。

e. ローカルコスト負担

(95年度実績)

CIPURE 基金 : 24,400US \$

INTI 資金 : 実態把握できず

(96年度実績)

CIPURE 基金 : 67,100US \$

INTI 資金 : 311,000US \$

今年度の予算についてはM/Dに記載した。

また、アルゼンティン側より実習用プラントのメンテ経費等は引き続き確保するとの回答を得た。

3 その他問題点

3-1 エネルギー政策と省エネルギーニーズ

セルバン (Ms. M. Servant) エネルギー庁振興局長からアルゼンティン国における省エネ政策のプライオリティーは依然として高く、省エネルギー推進が重要であると認識している旨、発言がされた。

これにより、プロジェクトチームより出されていたアルゼンティン国の省エネ政策の軽視化という危惧は、ある程度払拭され、今後もエネルギー庁から本プロジェクト及びINTIに対する支援が約束された。

また、省エネルギーニーズ調査では、単なるヒアリングを行うのではなく、省エネによる経済的メリットを示すなどして、省エネのニーズの開拓に努めるようプロジェクトチーム及びアルゼンティン側に提案し、受け入れられた。

3-2 合同委員会

アルゼンティン側より、合同委員会を早急に開催することに努力する旨が表明されたのでM/Dに記載した。

3-3 事業評価システム

INTI 総裁より組織図 (資料2参照) をもとに、新たに導入する事業評価システムの説明がなされた。説明の趣旨は理解できたものの、その実現性等が明確ではなかったため、今後も適宜フォローしていく必要がある。

また、総裁に対しては、省エネの普及が本プロジェクトにとって重要と考えるので、工場診断は無料で行うことが得策と考える。したがって、CIPURE に対する当評価システムの柔軟な適応を依頼し、総裁の理解を得た。

資 料

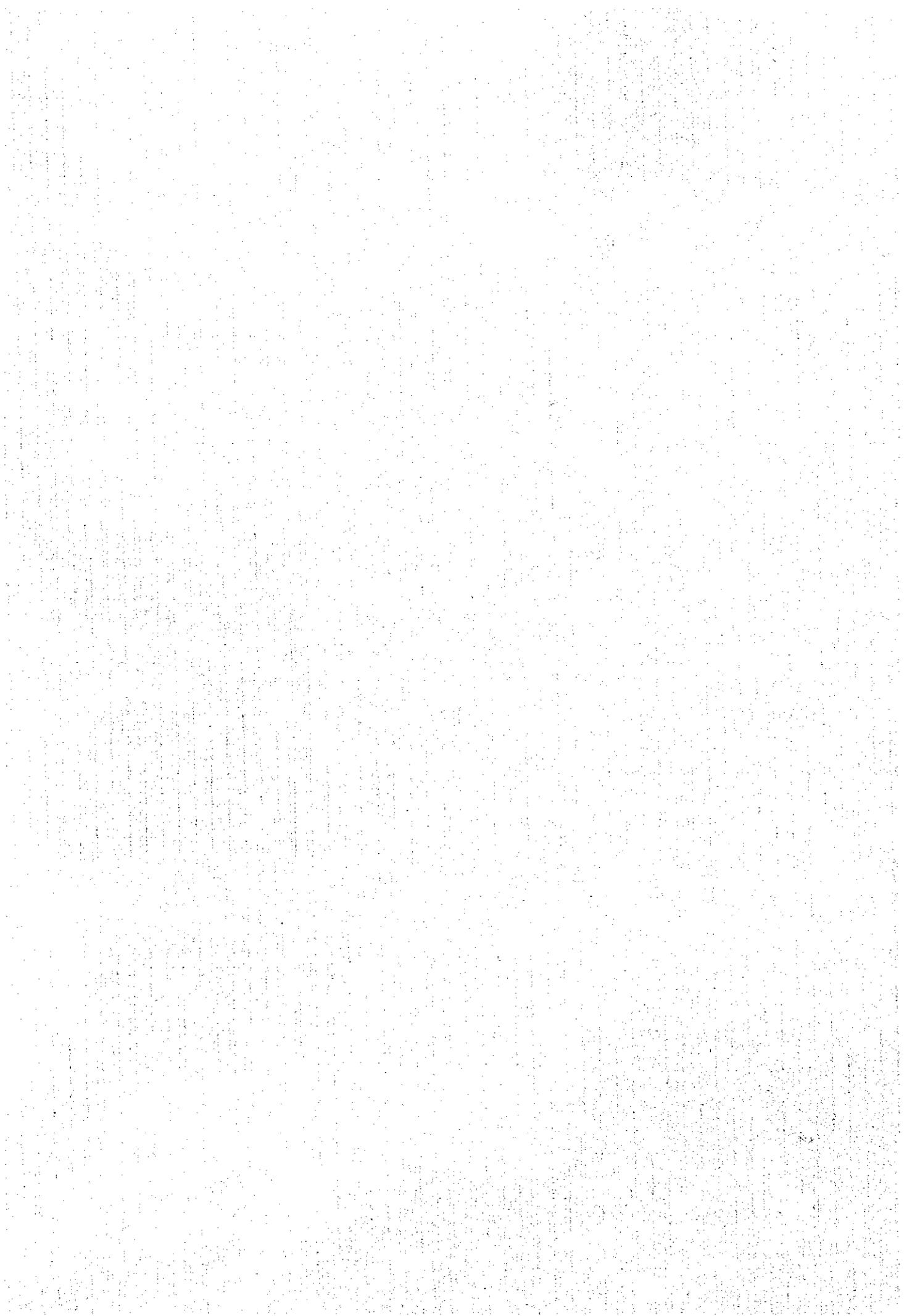
資料1 ミニッツ (M/D)

資料2 INTI組織図

資料3 CIPURE顧客リスト

資料4 CIPUREパンフレット

資料5 関連省庁との協議議事録



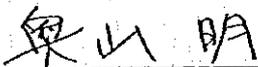
MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE ARGENTINE REPUBLIC
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE INDUSTRIAL ENERGY CONSERVATION PROJECT

The Japanese Technical Guidance Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Akira Okuyama, Director, Second Technical Cooperation Division, Mining & Industrial Cooperation Department, JICA, visited the Argentine Republic for the purpose of reviewing the activities of the project on Industrial Energy Conservation (hereinafter referred to as "the Project") and formulating further operational plans for promotion of the Project.

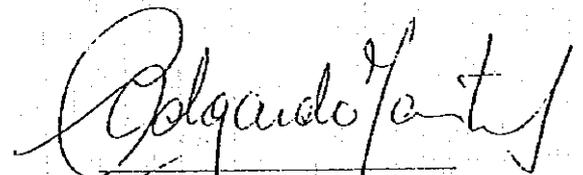
During its stay in the Argentine Republic, the Team had a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the Government of the Argentine Republic (hereinafter referred to as "the Argentine side") over the matters for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the Argentine side agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Buenos Aires, May 26, 1997



Mr. Akira Okuyama
Leader,
Technical Guidance Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Mr. Edgardo Martini
Vice President,
National Institute of
Industrial Technology,
Argentine Republic



THE ATTACHED DOCUMENT

1 Organization Concerned to the Project

The Argentine side explained the new organization chart of the National Institute of Industrial Technology (hereinafter referred to as "INTI") as shown in ANNEX1 based on the restructuring of INTI after the new president of INTI was appointed on December, 1996.

2 Administration of the Project

The Team and the Argentine side confirmed that the president of INTI, Mr. Leonidas Montana, as the Project Director, had been bearing overall responsibility for the administration and implementation of the Project. Both sides agreed that the Development Manager of INTI, Mr. Andrés Gmitruk, as the Project Associate Director had been bearing overall responsibility for the administration and implementation of the Project next to the Project Director, should be the main counterpart of the Japanese Chief Adviser in practice.

3 Review of the Activities of the Project from March 1996 up to May 1997

3-1. Activities by the Japanese side

(1) Dispatch of Japanese Experts

(a) Long-Term Experts

The long-term experts dispatched by JICA is as follows:

a. Mr. Shinichi Horiguchi (Chief Adviser)	1995/11/08-1997/11/07
b. Mr. Mitsuō Yoshida (Coordinator)	1995/10/04-1997/10/03
c. Mr. Hiroshi Murata (Heat Management Technology)	1995/12/01-1997/11/30
d. Mr. Tadayuki Komada (Electrical Management Technology)	1996/03/18-1998/03/17

(b) Short-Term Experts

The short-term experts dispatched by JICA is listed as follows:

a. Mr. Kunihiko Furuya (Industrial Control System)	1996/11/27-1996/12/20
b. Mr. Mitsuhiro Watanabe (Industrial Control System)	1997/02/28-1997/03/27

(2) Training of the Argentine Counterpart Personnel in Japan

The training of the Argentine counterpart personnel in Japan was conducted as shown as follows:

1. Ms. Silvia Portnoy (President, INTI)	1995/09/24-1995/09/30
2. Mr. Mario R. Ogara (Head of Energy Dept., INTI)	1995/09/24-1995/10/15

3.Mr. Jorge A. Fiora	1995/09/24-1995/11/01
(Chief of Div. of Heat and Mass Transfer, Energy Dept., INTI)	
4.Mr. Marcelio A. silvosa	1995/09/24-1995/11/01
(Chief of Div. of Industrial Energy Studies, Energy Dept., INTI)	
5.Mr. Pedro Cozza	1995/09/24-1995/11/01
(Staff of Div. of Heat and Mass Transfer, Energy Dept., INTI)	
6.Mr. Daniel Zelaya	1996/10/29-1996/12/06
7.Ms. Margarita Ezpeleta	1996/10/29-1996/12/06
8.Mr. Miguel Bermejo	1996/10/29-1996/12/06

(3) Provision of Machinery and Equipment

The Japanese side has provided the machinery and equipment to the Argentine side shown as Annex2 for smooth implementation of the Project.

3-2. Activities by the Argentine side

(1) Assignment of Counterpart Personnel and staff

The Argentine side has assigned the counterpart personnel and supporting staff for the Project as shown in ANNEX3 .

(2) Procurement of Machinery and Equipment

The list of machinery and equipment for the Project procured by the Argentine side is shown in ANNEX4 .

(3) Allocation of Operational Costs

The budget allocation for all running expenses of the Project is shown in ANNEX5

3-3 Output from the Project

(1)Text

The C/P training text is shown in ANNEX6.

(2)Factory Visits

The list of Factory Visits for finding out energy conservation needs is summarized in ANNEX7.

4 Review of Master Plan, Tentative Schedule of Implementation(TSI) and technical Cooperation Program(TCP)

4-1. Master Plan for the Project

Both the Team and Argentine side confirmed that the master plan for the project agreed upon in the original R/D is not to be modified.

4-2. Technical Cooperation Program(TCP) and Tentative Schedule of Implementation(TSI)

The Team and the Argentine side jointly reviewed the result of the activities up to now, and revised the Technical Cooperation Program(TCP) and Tentative Schedule of Implementation(TSI) of five(5) years as shown in ANNEX8 and ANNEX9 respectively.

5. Annual Work Plan (April 1997 to April 1998)

Both sides jointly formulated the annual work plan for 1997 and 1998 (April 1997 to April 1998) as shown in ANNEX10 and ANNEX11.

5-1. Activities by the Japanese side

(1) Dispatch of Short-Term Expert

The Argentine side requested the dispatch of Japanese experts for the period of Japanese fiscal year 1997 in the fields of:

- 1) Process in specified industrial field: Food Industry
- 2) Productivity and Energy management
- 3) Process in specified industrial field: Glass or Ceramic Industry
- 4) Plant Installation

The Team explained that the number of short-term experts would be determined later based on the availability of the experts and budget.

The Team requested the Argentine side to prepare A-1 Form in consultation with the long-term experts and to submit to the Japanese side three months prior to dispatch.

The Argentine side explained that some more short-term experts might be needed according to the progress of the project.

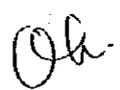
(2) Provision of Machinery and Equipment

The Argentine side requested the Team to make an effort to consider the list of equipment demanded so as not change the nature of the Project.

The Team explained that the provision of Machinery and equipment to the Argentine side would be selected according to the priority within the limitation of the Japanese budget, the needs and the progress of the Project shown in the Annual Work Plan and TCP.

(3) Training of Counterpart Personnel in Japan

The Argentine side explained that suitable counterparts personal for the training in Japan would be selected by the end of June, 1997.



5-2. Activities by the Argentine side

(1) Allocation of Manpower

The Argentine side explained the allocation plan of counterpart personnel and supporting staff for the Project as shown in ANNEX12.

The Argentine side agreed to make every effort to complete the additional personnel for the Project.

(2) Allocation of Operational Costs for the Project

The Argentine side explained the allocation plan of the operational costs necessary for implementing the Project as shown in ANNEX13.

(3) Construction of the Building for Practical Training

Having overcome the budget restriction, the Team requested a maximum effort of the Argentine side to complete the construction of the building by no later than the end of March 1998, in order to avoid a delay in the start of the training courses and therefore make the effective five years period of the Technical Cooperation.

(4) Maintenance Works for Buildings and Facilities

The Argentine side explained that the budget for maintenance works for buildings and facilities has been annually allocated.

6 Other Matters

6-1. Needs and Policies of Energy Conservation

The Argentine side explained to the Team that there were needs of energy conservation among companies for the improvement of companies competitiveness and environmental protection.

Both sides recognizes that it is very important to be conscious of the trend of governmental policies of energy conservation.

6-2. Joint Coordinating Committee

The Team and the Argentine side reach to the understanding of the importance of the Joint Coordinating Committee for the smooth promotion and diffusion of energy conservation in the Argentine Republic.

The Argentine side explained that they would keep on working to set up the Joint Coordinating Committee.



6-3. Cooperation with other Organization

The Team recommended that it was indispensable to cooperate with other concerned organizations for the effective activities of the Project, and the Argentine side expressed to keep frequent contact with the Secretariat of Energy, and others.

The Team also recommends the Argentine side to hold an Advisory committee including the members of the concerned organizations in the Argentine Republic to discuss the matters of not only project but also energy conservation broadly.

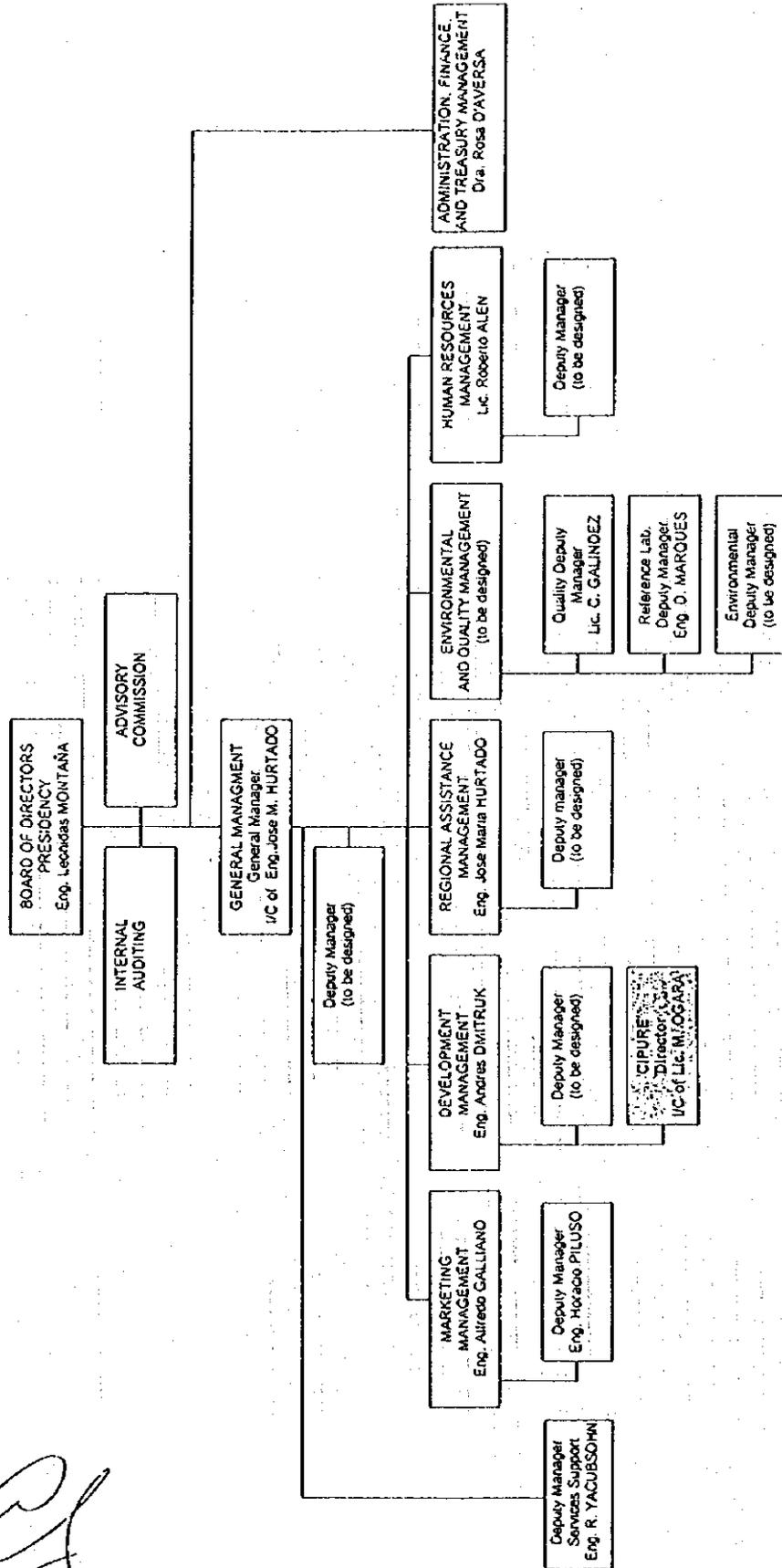
7 Attendants of the Discussions

The attendants of the discussions are shown in ANNEX14.

- ANNEX 1 Organization Chart of INTI
- ANNEX 2 Equipment Provided by the Japanese Side
- ANNEX 3 Present Assignment of Counterpart Personnel and Staff
- ANNEX 4 Equipment Provided by the Argentine Side
- ANNEX 5 Review of Allocation Plan of Budget and its Resources(1996)
- ANNEX 6 Counterpart Training Text
- ANNEX 7 Report of Factory Visits
- ANNEX 8 Tentative Technical Cooperation Program (TCP)
- ANNEX 9 Tentative Schedule of Implementation (TSI)
- ANNEX 10 Annual Work Plan(1997-1998)
- ANNEX 11 Annual Work Plan(Input)
- ANNEX 12 Assignment of Counterpart Personnel
- ANNEX 13 Allocation Plan of Budget and its Resources(1997)
- ANNEX 14 Attendants of Discussions



ANNEX 1 Organization Chart of INTI



ANNEX 2 Equipment Provided by the Japanese Side

1. Equipment Provided in 1995

No	Description of Equipment	Quan
1	Boiler	1
2	Steam Unit	1
3	Condensate recovery unit	1
4	Combustion furnace	1
5	Flow calibration system	1
6	Power Board	1



2. Equipment Provided in 1996

No	Description of Equipment	Quan
1	Digital Power Meter 2531A YOKOGAWA	4
2	Hybrid Recorder 3750-22 YOKOGAWA	3
3	Digital Thermometer YOKOGAWA 2455-16	2
4a	Digital Manometer YOKOGAWA Mod.2661-12	1
4b	Digital Manometer YOKOGAWA 2654-22	1
5	Potable calibrator Mod.242-21	1
6	Decade Resistance Box 2793-03, 2793-01	2
7	Digital Thermometer YOKOGAWA 756302 with IC memory card	1
8	Digital Tachometer TM-300 YOKOGAWA	1
9	Natural Gas Analyzer System SHIMADZU GC-8A1T	1
10	Gas Sample Pretreatment Unit SHIMADZU CFP-306	2
11	Portable CO/CO2 Analyzer SHIMADZU CGT-7000	1
12	Calorimetric Bomb SHIMADZU CA-4P ASSY-50Hz with printer and acc.	1
13	SO2 Analyzer SHIMADZU IRA-107	1
14	Portable NOx and Oxygen Analyzer SHIMADZU Noa-7000	1
15	HC Analyzer SHIMADZU IRA-107	1
16	Differential Pressure Transmitter DIETRICH STANDARD Mod.3000DX030,280,420	3
17	Pressure Transmitter ABB Mod.624GV,GV,MS,MU	12
18	Absolute Pressure Transmitter ABB Mod.621A	4
19	Electro-Pneumatic Calibrator,Wallace & Tiernan, series 65-125	1
20	Natural gas sampler MARCHARYZ mod.Dynapack 2010 with link equip. and cylinders	1
21	Vehicle Mercedes-Benz WB-180D	1
22	Hybrid Recorder COULD Mod. TA11	1
23	Digital Osilloscope LECROY Mod. 9304A	1
24	Function Generator KENWOOD Mod.FG273	1
25	Universal Counter KENWOOD Mod.FC758	2
26	6 1/2Digit Multimeter KEITHLEY Mod.2000	1
27	16 analog input channel card KEITHLEY DAS-1601	2
28	16 Channel Multiplexer Board W-box KEITHLEY METRABYTE Mod.Exp16/A	2
29	Interface Card IOTECH Mod.Personal 488/card	3

OK

30	Digital Multimeter Fluke-87	1
31	Software for analysis NATIONAL INST. Lab Windows NT	1
32	LDC Data Display 3M Mod. 6450	1
33	Barometer OMEGA Mod.PX-216-015-A1	1
34	Thermocouples "K" Type	100
35	Compensate Wire "K" Type 1000 feet OMEGA	10
36	Connectors for thermocouples OMEGA Mod.GST-K-FM	50
37	Anemometer OMEGA Mod.HRF710	1
38	Pneumatic Standard Pressure Generator OMEGA Mod.PCL-4000G	1
39	Portable Ultrasonic Flowmeter	2
40	Thermocouple Resistance RTD OMEGA	20
41	Deadweight tester HAENNI Tipo 100/1	1
42	Temperature controlled water bath TECHNE mod.RB-12A with a regulator TU-16D	1
43	Humidity Analyzer EG & G Mod. 300 with sensor.	1
44	Sanderd Gas with 10 pressure regulators	12
45	Camara CAMCORDER Hi-8 SONY EVW-300pk with a portable color monitor and a portable lighting kit	1
46	Transceiver MOTOLORA M-120, Radius SP50 and acc.	6
47	Server: Prioris XL DIGITAL Mod. 5166DP, with country kit PC79K-CT, Network Board CPX001, 2 HD 2.1Gb SC, monitor	1
48	Computer: Digital Celebris XL 6200, with keyboard, country kit, monitor	4
49	Laser Printer H.P. Laserjet 5 color	1
50	Softwares for Server: SQL Server ver.4.0; Win. NT Server ver.4.0; Office Stand.: Access	4
51	PC Notebook TOSHIBA Tectra 730CDT HD2.1Gb RAM32Mb CD drive	4
52	CD RON Writer SURESTORE 6020	1
53	Softwares for programing: Microsoft MASM Assambler 6.11, Visual C-- ver.4.0; Visual Basic Enterprise Ed. ver 4.0	3
54	Software tape iRMX III Operating System Release 2.2R with lisenca	1
54	Software RT kernel 4.5, ON TIME	1
55	Digital Multimeter, KEITHLEY Mod.2002/MEN2	1
56	Steam Trap Tester TLV Trapman TM2 with 1 battery charge, software	2
57	Technical Books	103
58	Camara Cannon EOS 50 with Flash, with lenz 28/80mm	1
59	Portable Printer H.P. Diskjet 340	1

60	Interface Board/Card: interface board for image "Movie Machine Pro"; PCMCIA Card for Ethernet, Ethernet Board 3COM for ISA, iCPIB/PC card Type II	10
61	Softwares: Adobe PAGE MAKER 6.5; Corel Ventura Publisher 4.2; Project 4.0	3

ANNEX 3 Present Assignment of Counterpart Personnel and Staff

Function	Name	Annual Assignment (Man- Month)
Project Management	Mario R. OGARA	6
Thermal Area	Marcelo SILVOSA	2
	Angel BERMEJO	3
	Raul CARBALLO	5
Electrical Area	Fernando AGUZIN	7
	Susana CHIABRERA	4
Data Acquisition and Monitoring. Control Systems.	Jorge FIORA	7
	Eduardo CARRIZOPedro	11
	COZZA	8
	Margarita EZPELETA	6
Factory Assessment and wazzu Energy Auditing	Jorge FIORA	3
	Marcelo SILVOSA	5
	Daniel ZELAYA	5
	Miguel BERMEJO	5
	Guillermo TIERNO	5
Factory Consultant	Ismael HORTON	2
	Enrique GRUNHUT	3
Information, Technical Public Relations and Offering Measures	Alberto BERSET	11
	Enrique GRUNHUT	6
	Oswaldo FRANCO	6
Maintenance Staff	Daniel ZELAYA	2
	Oscar FUENTES	5
Administrative Staff	Ana RAMADORI	5
	Daniel CISNEROS	6

ANNEX 4

Equipments Provided by the Argentine Side

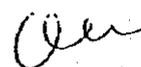
Amount	Description
1	Ampere meter CC YEW model: 2011-37
1	CO and CO ₂ Gas Analyzer SHIMADZU model: CGT - 10 - 2A
2	O ₂ Gas Analyzer (KOMYO RIKA model : OM-5 and NGK model: RM101)
1	Anemometer KANOMAX model : 6161
1	Balance 0 - 300 mg - div 0,1 g
2 (*)	Pressure Calibrator Set
1 (*)	Thermocouple Calibrator Set
2	Ultrasonic Flow meter FUJI DENKI Model : FLB20002
2	Density Meter from 0,7 g/cm ³ to 2 g/cm ³
1	Steam Trap Tester TLV model: UC1
1 (*)	Gas sampling system DYNAPAK model 2010
1	Frequency-meter YEW model: 2038-32
2	Lux-meter TOKYO KODEN model: ANA-999
1	Digital Micro Manometer OKANO model: DP - 50A and Digital Manometer OKANO model: POP - 201
14	Manometers several ranges
1	Condensate Flow Meter TLV model STPM
1	Meter YEW model: 8015-00 (SC51)
1	Thermal Flow meter KYOTO DENSHI Modelwazzu : HFM MA
1	pH Meter YEW model: Conductivity PH81 - 11E
2	Electric Power Meter: MIDORI ANZEN models: PFM 1000 and PHM 350
1 (*)	Electric Power Meter: YEW model 2531 A
1	Micro-Manometer SERITSU model: DLM1-10-15X2 range -50 to 50 mm H ₂ O
1	Digital Multimeter SOAR model: 3430
1	Ampere meter CC YEW model 2011-37
2	Pyrometer MINOLTA models: IR 510 and IR 0630 several ranges
1 (*)	Data Acquisition Hardware
3	Hybrid Recorder YEW model 3087 -21/GP-IB
3	3 Pen Recorder YEW model: 3056-52
1	RPM-Meter YEW model 3632-00
47	Thermocouple several diameters and types
1	Thermal Video System AVIO
1	Pocket Thermometer YEW model 2542 - 41
2	Multiple thermocouple Thermometer YEW model: 2575 - 10
1	Psicrometer range 10°C - 50°C
1	Pulse Totalizer TAYLOR
2	Current Transducer AC YEW model 2283-52
4	Electric Power Transducer YEW (3 wires and 4 wires)
2	Non effective Power Transducer YEW 4 wires
7	Pressure Transducer (range 0-20 kg/cm ²)
4	Differential Pressure Transducer TAYLOR several diameters and ranges
2	Voltage Transducer AC YEW model 2283-53
2	Transmitter Receiver
10 (*)	Gas Sampling Tubes
20	Pitot Tube several diameters and ranges
6	Tubos pitot tipe ANNUBAR several diameters and ranges
3	Memory Unit YEW 3691-01
4	Thermo-Resistance PT - 100

* Equipments bought by CIPURE in 1996

ANNEX 5 Review of Allocation Plan of Budget and its Resources (1996)

Item	Amount (US\$)	Resources
1. Total Investments	<u>130.000</u>	
• Energy Building (Pilot Plant, Classrooms)	0	INTI (1)
• Other Facilities	0	INTI (1)
• Energy New Building	85.000	INTI (1)
• Machinery and Equipment (3)	45.000	Dep. of Energy (2)
2. Staff Charges	<u>200.914</u>	
• Salaries and Social Charges.	172.500	INTI (1)
• Hired Personnel.	24.164	Dep. of Energy (2)
• Scholarship	4.250	INTI (1)
3. Running Costs	<u>39.150</u>	
• Services and Indirect Costs	18.000	INTI (1)
• Administrative Costs	4.500	Dep. of Energy (2)
• Services	5.500	Depof Energy (2)
• Training in Japan (Travel costs)	6.150	Dep. of Energy (2.)
• Equipment Maintenance	3.500	Dep. of (2)
• Technical Documentation	1.500	Dep. of Energy (2)

- (1) Annual Budget of INTI.
- (2) Budget of the Department of Energy / CIPURE (Own Resources).
- (3) This equipment was acquired by the Department of Energy/CIPURE (Annual Budget of INTI)

ANNEX 6 Counterpart Training Text

Title	Transfer Date From Jica	Spanish Text (% Advance)
Fluid Mover	09/09/96	100
Over Head Projector (OHP) for explanation	11/09/96	
Energy Conservation in Electric Equipment Operation	11/09/96	100
Method of Energy Management in Industry	17/09/96	90
Power saving technology for energy saving	18/09/96	100
• Electric Energy Management	18/09/96	100
• Transformers	18/09/96	100
Rotating Speed Control And Energy Saving	19/09/96	100
Method of Energy Management in Industry	07/10/96	
Exhaust Heat Recovery for Energy Saving	24/10/96	70
Combustion Technology for Energy Saving	24/10/96	
Latest Process Control System and Controller	03/12/96	
Automatic Process Control Yokogawa Electric Co.	05/12/96	90
Boiler Control and Energy Conservation	09/12/96 to 10/12/96	
Multifunction Digital Indicating Controller UT750	11/12/96 12/12/96	
Programmable Controller	13/12/96 to 16/12/96	
Heat Insulating Technology for Energy Saving	19/12/96	70
Heat Insulating Technology for Energy Saving	19/12/96	70
National Energy Data Profile Argentina	05/02/97	
Energy - Natural Gas, Petroleum, Electricity	05/02/97	
Japan Energy Conservation Hand Book 1994/95	05/02/97	
Energy Economic Evaluation	12/02/97	
The Engineering Course Text "Fluid Mover"	14/02/97 to 18/02/97	100
CIM Computer Integrated Manufacturing	05/03/97	
Boiler Control System	06/03/97	
Instrumentation for Heating Furnace	07/03/97	
What is a process controlled ?	10/03/97	

QUICKFOOD - PLANTA SAN ISIDRO

- Planta procesadora de alimentos (hamburguesas, etc.).
- La materia prima representa el costo principal de sus productos.
- Inquirieron sobre los cursos de entrenamiento de personal a realizar solicitando se les tenga al tanto a efectos de hacer participar a personal de la empresa en los mismos.

SPIRAX-SARCO S.A.

- Fábrica de trampas de vapor y válvulas para la industria en general.
- Sus programas de venta incluyen cursos de entrenamiento sobre la aplicación de trampas de vapor para el uso racional de la energía.
- El proyecto es de especial interés ya que complementa actividades que ellos realizan, por lo cual están dispuestos a colaborar con las actividades que se planeen..

PARQUE INDUSTRIAL PILAR - LAGO VERDE S.A.

- Actualmente hay 94 empresas radicadas.
- La administración del parque se interesó por el proyecto y colaboró en la gestión de visitas a empresas del Parque..

MOLINOS RIÓ DE LA PLATA - PLANTA AVELLANEDA

- Planta Aceitera.
- Cursos y entrenamiento en gestión energética son de gran interés para la gerencia de planta.
- Sugirieron hacer contacto, en el momento que se entienda oportuno, con la dirección del grupo empresario al que pertenecen por la posibilidad de coordinar un plan general de entrenamiento con el sector de capacitación de personal de la empresa..

CEPA - PLANTA PONTEVEDRA

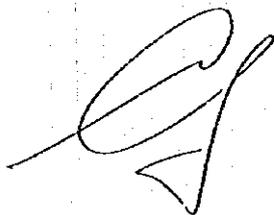
- Frigorífico.
- Participarían en los cursos y entrenamiento de personal y están abiertos a discutir aspectos para concretar un diagnóstico energético de la planta.

CALSA - PLANTA HURLINGHAM

- Planta elaboradora de levaduras de cerveza.
- Trabajan con tecnología extranjera.
- Si bien tienen interés en los cursos, descartan necesidad de realizar diagnósticos energéticos en la planta..

C.A.S.A. ISENBECK - PLANTA ZARATE

- Cervecería.
- Tecnología alemana, planta moderna.
- Muestran interés en los cursos y en apoyar un estudio sobre la posibilidad de cogeneración en la planta.



QUILMES - PLANTA ZARATE

- Cervecería.
- Además del interés en participar de los cursos, plantearon la posibilidad de obtener colaboración para la reconversión de otra planta ubicada en la localidad de Quilmes.

CELULOSA ARGENTINA - PLANTA ZARATE

- Papelera (papel obra).
- Empresa en etapa de reestructuración con serias limitaciones presupuestarias para el mejoramiento de procesos.
- Escucharon con interés las ofertas de servicios que se le presentaron, aunque priorizaron aspectos que tienen que ver con modernización de la planta.

WITCEL - PLANTA ZARATE

- Papelera (especialistas en papeles de seguridad).
- El aspecto tecnológico de la empresa está supervisado por firmas extranjeras y se interesaron especialmente tanto en los cursos como en desarrollar programas de uso eficiente de la energía ya que, además del interés personal de la gerencia técnica, deben responder a exigencias de ahorro de energía por parte de las firmas extranjeras supervisoras.

SANCOR - PLANTA HURLINGHAM

- Procesador de Leche (yogures, tres niñas, leche larga vida)
- Muestran interés en los cursos y en implantar programas de uso racional de la energía.

MORIXE HERMANOS S.A.C.I. - PLANTA CABALLITO

- Molino harinero (trigo panadero y candeal).
- Principal consumo en energía eléctrica
- Muestran interés en los cursos y en implantar programas de uso racional de la energía.

SOFTBOND - Parque Industrial Pilar

- Telas de polipropileno
- Principal consumo en energía eléctrica
- Muestran interés en los cursos.

LATER-CER S.A.

- Ladrillos cerámicos
- Planta totalmente automatizada
- Muestran interés en los cursos.

ILVA

- Cerámicos Esmaltados
- Muestran interés en los cursos.

INGENIERÍA PLÁSTICA ROSARIO S.A.

- Inyección y extrusión de termoplásticos para revestimientos y puertas, baterías y ferretería industrial.



- Muestran interés en los cursos.

SAN IGNACIO S.A. (ROSARIO)

- Elaboración de dulce de leche para heladerías y venta al público.
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

INDUSTRIAS PLÁSTICAS POLIVERSAL S.A.

- Film de polietileno y polipropileno, también impresión flexográfica
- Muestran interés en los cursos.

TEMPRA S.A. (ROSARIO)

- Tratamiento térmico de metales.
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

TALLERES METALÚRGICOS BAMBI (ROSARIO)

- Fabricación de heladeras, freezers y lavarropas.
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

CORCEMAR (CÓRDOBA)

- Cementera (portland y varios)
- Muestran interés en los cursos.
- Posibles interesados en un estudio energético.

LIA S.A. (CÓRDOBA)

- Diferentes tipos de galletas.
- Muestran interés en los cursos.
- Posibles interesados en un estudio energético.

PETROQUÍMICA RÍO TERCERO S.A. (CÓRDOBA)

- Productora de Isocianato de Tolueno.
- Posibles interesados en un estudio energético.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

FUNDARG S.R.L.

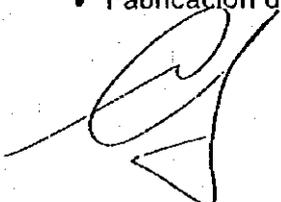
- Fundición eléctrica de acero.
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

CENTRAL COSTANERA S.A.

- Central termoeléctrica generador de energía para la red eléctrica.
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

ESTABLECIMIENTO LAS MARIAS (CORRIENTES)

- Fabricación de té y yerba mate, aserradero.



- Se realizó un estudio de prefactibilidad para encarar un estudio energético general del establecimiento.
- Se le envió presupuesto por el estudio energético.

ARCOR (PLANTA SAN PEDRO)

- Fabricación de aceite de maíz y subproductos.
- Se realizó un estudio de prefactibilidad para encarar un estudio energético general del establecimiento.
- Se le envió presupuesto por el estudio energético.

BUYATTI (RECONQUISTA)

- Fabricación de aceite de algodón, soja y girasol.
- Se realizó un estudio de prefactibilidad para encarar un estudio energético general del establecimiento.
- Se le envió presupuesto por el estudio energético.

VICENTIN (RECONQUISTA).

- Fabricación de aceite de algodón, soja y girasol.
- Se realizó un estudio de prefactibilidad para encarar un estudio energético general del establecimiento.
- Se le envió presupuesto por el estudio energético.

FRIAR S.A. (RECONQUISTA)

- Frigorífico faeneador de carne vacuna.
- Se realizó un estudio de prefactibilidad para encarar un estudio energético general del establecimiento.
- Se le envió presupuesto por el estudio energético.

GENNARO GARCIA

- Fabricación de aceite de maíz
- Muestran interés en los cursos.
- Están interesados en estudios puntuales sobre energía.

NIDERA S.A.

- Aceitera.
- A definir fechas para visitar a las plantas de Valentín Alsina, (Prov. de Buenos Aires), de Junín (Prov. de Buenos Aires) y de Rosario (Prov. de Santa Fe)

CIARA

- Entrevista con las autoridades.
- Se realizó base de datos, situación del sector aceitero.
- concreción de una Jornada en Rosario con el Experto Japonés y Gerentes de producción de todas las industrias aceiteras.




ANNEX 8 Tentative Technical Cooperation Program (TCP)

Calendar Year	1995				1996				1997				1998				1999				2000										
	Japanese Fiscal Year																														
	I				II				III				IV				I				II				III				IV		
1. Counterpart training ① Heat management technology ② Electric management technology ③ Equipments and Pilot plant operation training																															
2. Training Course ① Training Course Implementation for the industrial sectors - Factory visiting for finding out needs - Training program establishment - Training material elaboration - Implementation of courses ② Workshops																															
3. Factory Diagnosis ① Factory diagnosis in the specific industrial sector ② Other factory diagnosis - Audits in the power plants ③ Development of the data gathering system																															

— Planned — Executed

Oh

Calendar Year	1995				1996				1997				1998				1999				2000											
	Japanese Fiscal Year																															
	Quarter																															
4. Public Relation ① Diffusion in general · Publication of printed material (bulletin "con energia" internet ,etc) · Enlarging of technical data base (library,etc) ② Commercial promotion activities · Factory visiting for promotion · Elaboration of the printed material for the promotion · Establishment of customer data base and its maintenance ③ Audiovisual material elaboration	I	II	IV		I	II	III	IV	I	II	III	IV																				

— Planned — Executed

Oh

ANNEX 9 Tentative Schedule of Implementation (5 Years)

Calendar Year	1994				1995				1996				1997				1998				1999				2000							
	I	II	III	IV																												
Term of Technical Cooperation																																
Japanese Side																																
1. Dispatch of Survey Team																																
1) Preliminary Survey Team																																
2) Experts Survey Team																																
3) Implementation Survey Team																																
4) Consultation Team																																
5) Technical Guidance Team																																
6) Technical Guidance Team																																
7) Evaluation Team																																
2. Dispatch of Experts																																
1) Long-term Experts																																
a) Chief Advisor																																
b) Coordinator																																
c) New Management Technology																																
d) Electric Management Technology																																
2) Short-term Experts																																
3. Training of C/P in Japan																																
4. Provision of Machinery & Equipment																																
Argentine Side																																
1. Assignment of C/P & other staffs																																
2. Machinery & Equipment																																
3. Space, Buildings and Facilities																																
1) Temporary reserved Rooms																																
2) Drawings of the New Building																																
3) Construction of the New Building																																
4. Allocation of Local Costs																																
5. Training Courses																																

(Short-term experts in specific fields may be dispatched, when necessary arises.)
 (Appropriate number of counterpart personnel may be acceptable annually.)

- Note: 1. The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.
 2. This schedule is subject to change in accordance with the progress of the Project
 3. Long-term experts may be changed during the cooperation period.
 4. Strong lines (—) means what has executed.

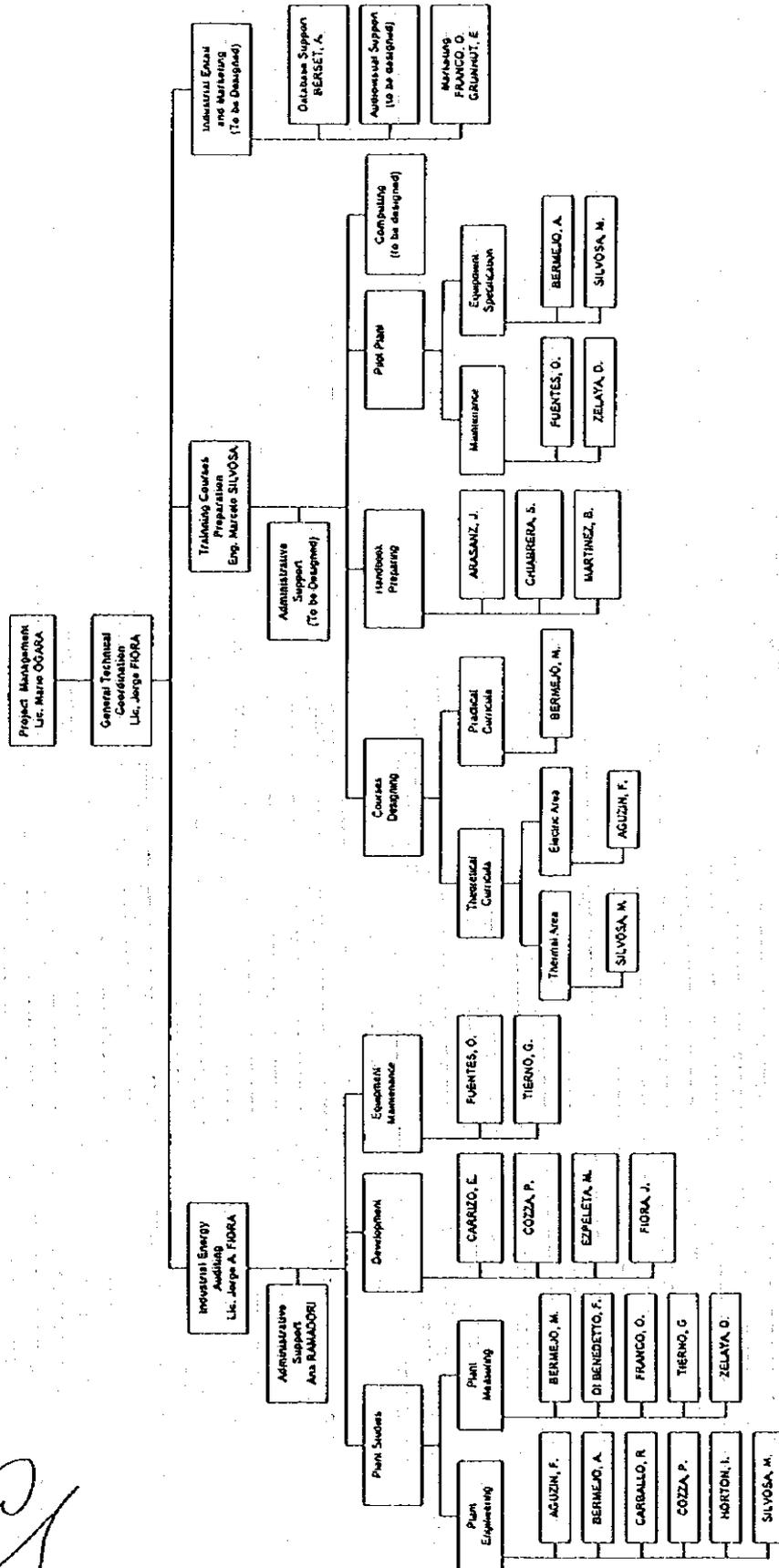
ANNEX 10 Annual Work Plan (1997-1998)

Task Name	Fiscal Year 1997				1st Quarter			2nd Quarter			3rd Quarter			4th Quarter			
	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr				
I. Counterpart Training																	
a) Heat Management Tech.																	
> Elaboration Of Technical Basic Documents																	
Heat Recovery Systems																	
Automatic Control																	
Heat Insulation for RUE																	
Energy Save and Heat Insulation Technologies																	
Others (To be determined)																	
> Practical Class Instructor Training																	
> Factory diagnosis Methods (Theory and Practice)(To be determined)																	
b) Electric Management Tech																	
> Elaboration Of Technical Basic Documents																	
Energy Saving in lighting																	
Transformers																	
Electrical Motors																	
Electric Energy Management																	
Others (To be determined)																	
> Practical Class Instructor Training																	
> Factory diagnosis Methods (Theory and Practice)(To be determined)																	
c) Equipment and Pilot Plant Operation Training																	
2. Training Course Preparation																	
Factory visiting																	
Trainees Recruit																	
Training Material Elaboration																	
Implementation of courses																	
Workshops																	
Boiler Operation Course (La Rioja)																	
3. Factory Diagnosis																	
Selection of Factories (food)																	
1st Food (oil) Factory Audit																	
Seminar in Rosario																	
Selection of Factories (food)																	
2nd Food (oil) Factory Diagnosis																	
Selection of Factories (Glass or Ceramic)																	
1st Glass or Ceramic Factory Diagnosis																	
Other Factory Diagnosis (Power Plants)																	
4. Public Relations																	
Difusion in general																	
Publication of printed material ("Con Energia")																	
Enlarging of technical Data Base																	
Commercial Promotion Activities																	
Elaboration of printed material for promotion																	
Establishment of customer data base & maintenance																	
Factory visiting for promotion																	
Audiovisual material elaboration (Only Recording)																	
5. New Building Construction																	
6. New Plant Instalation																	

ANNEX II Annual Work Plan (Input)

Calendar Year	1997												1998		
Japanese Fiscal Year (JFY)	1997														
Quarter	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
Term of Technical Cooperation															
JAPANESE SIDE															
1. Dispatch of consultation team	---														
2. Dispatch of long-term experts															
① Chief advisor															
② Coordinator															
③ Heat Management Technology															
④ Electric Management Technology															
3. Dispatch of short-term experts(1 per/field)															
① Process in specific industrial field(veg.oil)	---														
② Productivity and energy management	---														
③ Process in specific industrial field(veg.oil)	---														
④ Process in specific industrial field(glass or cera)	---														
⑤ Installation of the pilot-plant	---														
4. C/P Training in Japan															
① Pilot Plant and electrical energy	---														
② Energy management	---														
5. Provision of machinery and equipment															
① Procurement of equipments															
② Arrival of the pilot-plant	●														
ARGENTINE SIDE															
1. Assignment of C/P and other staff															
2. Machinery and equipments															
3. Lab. buildings and facilities															
① Completion of the 2nd CIPURE Lab.	○														
② Beginning of the pilot-plant building const.	●														
③ Installation of the pilot-plant	---														
④ Completion of the pilot-plant building const.	○														
4. Allocation of local cost															
5. Submission of documents															
① A1 form for long-term experts	(Already submitted in 1995 for 5 years)														
② A1 form for short-term experts	●														
③ A2-3 form for the C/P training	○														
④ A4 form for equipment donation	(Already submitted in April 1995)														

○, --- Planned ●, --- Executed



ANNEX 13 Allocation Plan of Budget and its Resources (1997)

Item	Amount (US\$)	Resources
1. Total Investments	<u>645.000</u>	
• Building (Pilot Plant, Classrooms)	500.000	INTI (1)
• Other Facilities	100.000	INTI (1)
• Energy New Building	45.000	INTI (1)
2. Staff Charges	<u>311.200</u>	
• Salaries and Social Charges.	274.000	INTI (1)
• Hired Personnel.	37.200	Dep. of Energy (2)
3. Running Costs	<u>51.600</u>	
• Services and Indirect Costs	25.000	INTI (1)
• Direct Running Costs	26.600	Dep. of Energy (2)

(1) Annual Budget of INTI.

(2) Budget of the Department of Energy/CIPURE (Own Resources)

ANNEX 14

Attendants of the Discussions

1 Japanese Side

Mr. Okuyama Akira	Director, Second Technical Cooperation Division, Mining & Industrial Development Cooperation Department, JICA
Mr. Denuma Teruo	Deputy Director, Economic Cooperation Division, International Trade Policy Bureau, Ministry of International Trade and Industry
Mr. Mori Nobuaki	President, The Energy Conservation Center, Japan
Mr. Kazuma Kenji	Manager, International Engineering Department, Japan International Energy and Environment Cooperation Center, The Energy Conservation Center, Japan
Mr. Nakane Suguru	Staff, Second Technical Cooperation Division, Mining & Industrial Development Cooperation Department, JICA
Mr. Yoshimura Yoshito	Counselor, Embassy of Japan in the Argentine Republic
Mr. Aoki Yasuo	First Secretary, Embassy of Japan in the Argentine Republic
Mr. Horiguchi Shinichi	Chief Adviser, Expert of JICA
Mr. Yoshida Mitsuo	Coordinator, Expert of JICA
Mr. Murata Hiroshi	Heat Management Technology, Expert of JICA
Mr. Komada Tadayuki	Electrical Management Technology, Expert of JICA
Mr. Fukuda Shozo	Resident Representative, JICA Office
Ms. Kinoshita Katsura	Staff, Technical Cooperation Division, JICA Office
Mr. Juan C. Yamamoto	Staff, Technical Cooperation Division, JICA Office

2 Argentine Side

Mr. Leonidas Montaña President, National Institute of Industrial Technology-INTI

Mr. Edgardo Martini Vice President, National Institute of Industrial Technology-INTI

Mr. Andrés Dmitruk Development Manager, National Institute of Industrial Technology-INTI

Mr. Mario Ogara Head of the Rational Use of Energy Center-CIPURE, INTI

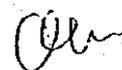
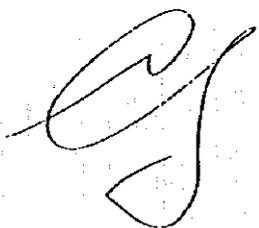
Mr. Jorge Fiora Chief of Division of Heat & Mass Transfer, Rational Use of Energy Center-CIPURE, INTI

Mr. Marcelo Silvosa Chief of Division of Industrial Energy Studies, Rational Use of Energy Center-CIPURE, INTI

Mr. Enrique Grünhut Staff, Rational Use of Energy Center-CIPURE, INTI

Mr. Alberto Berset Staff, Rational Use of Energy Center-CIPURE, INTI

Ms. Mónica A. Servant National Director of Promotion, Secretariat of Energy, Ministry of Economy and Public Works and Services



MAILING CIPURE - EMPRESAS
22/05/97
INFORME PARA MISIÓN JICA 1997

Nota: La información suministrada en columnas es la siguiente:

Empresa
Contacto
Cargo
Dirección
Localidad
Provincia
Teléfono
Facsimil
Fecha última revisión

A. BERSET

A.A.P.U.R.E.
Sr. HECTOR VON RAVE
PRESIDENTE
TUCUMAN 435 PISO 1
1049 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3112611
(01)3115351
3/12/88

AAPE
Sr. RAUL ULRICH BITTNER
GERENTE
TUCUMAN 423
1049 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)314-8188/311-4789
(01)311-4789
15/07/94

ABL ECOSYSTEM S.A.
Sr. LUIS ANGLES
DIRECTOR
CARLOS PELLEGRINI 1175 - 2o. B
1009 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)325-7165/5574
(01)394-7304
10/02/97

ABUL SRL
Sr. JUAN IGNACIO ALSARENQUE
SOCIO GERENTE
AV. R. BALBIN 3541
1430 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)541-9359/4617
(01)541-9359
12/07/94

ACEITERA GENERAL DEHEZA S.A.
Ing. ALEJANDRO LOVERA
RESPON. DE SERVICIOS Y GENERACION
MORENO 149
6923 GENERAL DEHEZA
CORDOBA
(058) 950071777
(058) 950820
28/01/97

ACEITERA GRAL. DEHEZA SA
Sr. LELIO C. GURRUCHAGA
GERENTE AREA INDUSTRIAL
MORENO 14
6923 GENERAL DEHEZA
CORDOBA
(058) 955100/83
(058)961100
10/04/97

ACEITERA GRAL. DEHEZA SA
Ing. LAURIA
JEFE DE REFINERIA
MORENO 14
6923 GENERAL DEHEZA
CORDOBA
(058) 955100/83
(058)951100
10/04/97

ACETATOS ARGENTINOS S.A.
Sr. RICARDO ROMERO
JEFE DE SERVICIOS CENTRALES
PRIMERA JUNTA 625
1978 QUILMES
BUENOS AIRES
(01)224-2140
(01)224-2148
15/07/94

ACINDAR S.A.
Ing. ATILIO GUILLERMO GRAZZIOTTI
JEFE SECTOR CALIDAD Y DESARROLLO
RUTA Pctal. 21 - Km. 247
2919 VILLA CONSTITUCION
SANTA FE
(0461)7038770099
(0461)7038770925
22/08/98

ACINDAR S.A.
Sr. JORGE ALBERTO CEJAS
OPERADOR PANEL (REDUCCION
DIRECTA)
RUTA Pctal. 21 - Km. 247
2919 VILLA CONSTITUCION
SANTA FE
(0461)7038770099
(0461)7038770925
18/02/97

ACINDAR S.A.
Ing. OSCAR F. SPURCHISI
JEFE DIVISION ENERGIA
RUTA Pctal. 21 - Km. 247
2919 VILLA CONSTITUCION
SANTA FE
(0461)7038770099 Int. 3486
(0461)7038770925
30/01/97

ACROPOLIS SRL
Sr. MARIO GOFREDO
AV. CALCHAQUI 6500
1882 EZPELETA
BUENOS AIRES
(01)265-1046/49
(0229) 91908
14/07/94

ADZEN S.A.C.I.F. (CONVENTRY)
Sr. DESIO M. ZEN
Av. Brig. Gral. J.M. de ROSAS
1636 JOSE LEON SUAREZ
BUENOS AIRES
(01)76900779/9068
(01)7690091/0032
18/12/88

AGA S.A.
Sr. CARLOS LOMBAO
GERENTE SELEC. Y DESARR.
PIEDRAS 383 1°PISO
1070 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)334-5129
(01)334-6129
12/07/94

AGFA GEVAERT ARGENTINA S.A.
Ing. CARLOS ABEL BOLAÑOS
JEFE DE MANTENIMIENTO, ETC.
GERVASIO POSADAS 2999
1888 FLORENCIO VARELA
BUENOS AIRES
(01)265-1025/1026/ 1027 INT. 493
(01)265-1025/1026/ 1027 INT. 492
20/01/97

AGFA GEVAERT ARGENTINA S.A.
Sr. ANTONIO P. LINARES
GERENTE DE INGENIERIA
POSADAS 2999
1888 FLORENCIO VARELA
BUENOS AIRES
(01)265-1028 InL490
(01)265-1028 InL 492
28/01/97

ALARA
Sr. ALDO LANDI
GERENTE
CULLEN 6424
1431 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)6229580
(01)6229580
6/05/97

ALBA S.A.
Sr. CARLOS ALBERTO SANCHEZ
GERENTE DE PLANTA
RUTA PROV. N 7 KM. 6,5
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(0943)483024/28
(0943)483058
28/06/94

ALFUN
Sr. FABIAN IGNACIO VOLPINI
SOCIO GERENTE
CAFERATA 6830
1678 CASEROS
BUENOS AIRES
(01)758-4828
(01)758-4828
12/07/94

ALPARGATAS S.A.I.C.
Ing. HORACIO JAUREGUI
GERENTE INDUST. REGIONAL
C.C.36
3432 BELLA VISTA
CORRIENTES
(0714) 20620
(0777) 71688 (0714) 21107
15/07/94

ALPARGATAS S.A.I.C.
Ing. NESTOR RUTKAUSKAS
GERENCIA TECNICA
OLAVARRIA 1256
1287 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)210041/3691 INT.2017
(01)218401
3/12/98

ALTO PARANA S.A.
Sr. JUAN ALBERTO COSCIA
COMPRAS TECNICAS
Av. RIVADAVIA 413 - PISO 8
1002 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3299554/55/69
20/01/97

AMERICAN PLAST S.A.
Sr. EDUARDO I. FRAGUO
GERENTE DE INGENIERIA
A. BELLOQ 3319
1638 OLIVOS
BUENOS AIRES
(01)799-4346/7672/4636/3670
(01)799-6161
14/07/94

AMIC S.A.C.I.F.A.I.
Sra. MIRTA FUKS
PRESIDENTE
CORONEL RAMOS 41
1824 LANUS
BUENOS AIRES
(01)241-2607/3684
(01)241-2607/3684
14/07/94

AMOBILIARIOS RENO S.A.
Sr. JAVIER ARAÑA
GERENTE GENERAL
BV. BELGRANO 847
2107 ALVAREZ
SANTA FE
(041) 981190/981149/981292/981349
(041) 981190/981149/981292/981349
18/07/94

ANTUENO HNOS. S.A.
Sr. JORGE EDUARDO ANTUENO
VICEPRESIDENTE
CORRIENTES 255
3690 FORMOSA
FORMOSA
(0717)31019
(0717)31019
21/06/94

APARATOS ELECTRICOS AUTOMAT.
S.A.C.I.F.
Sr. ROBERTO MORIONES
GERENTE
ASUNCION 2130
1419 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)674-1555
(01)674-2400
13/07/94

APPEL S.A.
Sr. GABRIEL MIGLIOTO
Pje. GRONDONA 855
2000 ROSARIO
SANTA FE
18/12/88

ARCOR (RIO CUARTO)
Sr. GUILLERMO LANZETTI
GERENTE CAPACITACION
RUTA NAC. N 8 KM. 607
5800 RIO CUARTO
CORDOBA
(058) 640055/0158
5/09/94

ARCOR S.A.I.C. (CORDOBA)
Sr. MARIO CARLOS DAMONTE
COORDINADOR AREA ENERGIA
CHACABUCO 718
5000 CORDOBA
CORDOBA
(051) 208200
(051) 208200/530232
27/07/94

ARCOR S.A.I.C. (SAN PEDRO)
Sr. JUAN ANGEL WALKER
JEFE DE MANTENIMIENTO
RUTA 191 KM. 4,6 - C.C. 244
2930 SAN PEDRO
BUENOS AIRES
(0329)26011/983/984
(0329) 23087
21/06/94

ARCOR S.A.I.C. (SAN PEDRO)
Sr. ABEL R. L. SIGISMUNDI
GERENTE DE OPERACIONES
RUTA 191 KM. 4,6 - C.C. 244
2930 SAN PEDRO
BUENOS AIRES
(0329)26011/983/984
(0329) 23087
10/04/97

ARCOR S.A.I.C. (SAN PEDRO)
Sr. PABLO ANTONIO ACTIS
GERENTE DE INGENIERIA, PROD Y SERV
RUTA 191 KM. 4,6 - C.C. 244
2930 SAN PEDRO
BUENOS AIRES
(0329)26011/983/984
(0329) 23087
10/04/97

ARCOR SAIC
Sr. MARIO CARLOS DAMONTE
COORDINADOR AREA ENERGIA
CHACABUCO 718
5000 CORDOBA
CORDOBA
(051) 69-9688/0232
(051) 69-9588 69-0232
18/07/94

ARGELITE S.A.I.C.
Sr. CARLOS VAQUERO
JEFE RR.LL. Y SERVICIOS
JULIO GODOY 840 - CALLE 34
4358 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)763-8240
763-8240 763-8091
12/07/94

ARGUL Y CIA.
Sr. RAFAEL ARGUL
VICEPRESIDENTE
JOAQUIN V. GONZALEZ 1458
1878 QUILMES
BUENOS AIRES
(01)200-6023/3500
(01)200-7623
12/07/94

ARMANDO Y J. BARTOLI
Sr. EMILCE BARTOLI
GERENTE
AV. 9 DE JULIO 4335
3503 BARRANQUERAS
CHACO
(0722) 80234/192
(0722) 80192
27/06/94

ARMOY S.A.
Sr. JORGE MACHKOFKY
PRESIDENTE
Bv. DE LOS ALEMANES 3284
5021 CORDOBA
CORDOBA
(051) 922155
(051) 923916
6/05/97

ARNODO MUEBLES S.R.L.
Sr. PEDRO ARNODO
GERENTE
MORENO 437
3060 ESPERANZA
SANTA FE
(0496) 21101
20/01/97

ARTEBA
Sr. ALEJANDRO STACCHERO
DIRECTOR PLANTA
L. BARCALA 682
6249 SAN MARTIN
CORDOBA
(051) 736623
(051) 718785
12/07/94

ASOC. DE FABRICANTES DE CELULOSA
Y PAPEL
Ing. GRACIELA A. BOERJ
ADSCRIPTA A LA GERENCIA GENERAL
Av. BELGRANO 2852
1209 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 970051/3
3/03/93

ASOC. DE FAB. DE CEMENTO PORTLAN
Sr. M. ENRIQUE ROMERO
APODERADO
SAN MARTIN 1137
1004 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 312-3040/3048/49
(01) 312-1700
3/08/94

ASOCIACION DE LA INDUSTRIA NAVARRA
Ing. FRANCISCO MORACHO GALINDO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
31191 CORDOVIDA
PAMPLONA
ESPAÑA
(0348) 101110
(0348) 101100
10/08/92

ASOCIACION EMPRESARIO DE ROSARIO
Sr. CARLOS CASSINERIO
PRESIDENTE
ESPAÑA 848
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041) 250690/250699
(041) 250601

ATOMPLAST S.A.
Sr. JULIO D. PONIEMAN
VICEPRESIDENTE
AV. GRAL. MOSCONI 3162
1419 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 571-1793/ 1833/9092
(01) 573-0270
18/06/94

AURIARGEN S.A.
Sr. ETTORA CORA
PRESIDENTE
SARMIENTO 1630
1642 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 3829242
(01) 3829242
3/12/88

AURORA S.A.
Lic. PEDRO WAISMAN
CERRITO 868
1336 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 4632617
18/12/88

AURORA S.A.
Sr. CARLOS FERNANDEZ
CERRITO 868
1336 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 4632517
18/12/88

AUTOLATINA ARGENTINA
DR. LIPUMA
COORD. ACTIVID. CAPACITAC.
AV. H. FORD Y PANAMERICANA
1017 G. PACHECO
BUENOS AIRES
(01)766-9802
(01)766-9005
12/07/94

AUTOLATINA ARGENTINA
Sr. HECTOR BALAGUER
SUPERVISOR DE UNIDAD
PANAMERICANA Y H. FORD
1017 G. PACHECO
BUENOS AIRES
(01)766-8686
(01)766-8839
12/07/94

AUTOLATINA ARGENTINA - P. FUNDICION
Sr. JORGE A. ROBINS
GERENTE DE PLANTA
RUTA 21 KM 245
2916 RAMALLO
BUENOS AIRES
(0461) 70832/70080
(0461) 70783/70080
6/08/94

AUTOLATINA ARGENTINA PLANTA
CORDOBA
Sr. FRANCO MONTANELLI
SUPERINTENDENTE PLANEAMIE
CNO. A SAN CARLO KM 3,8
6000 CORDOBA
CORDOBA
(051)207823
(051)207706
29/08/94

AUTOMACION MICROMECANICA SAIC
Sr. HIGINIO RIDOLFI
DIRECTOR
M. MORENO 6548
1875 WILCO
BUENOS AIRES
(01)207-6808/ 07269740
(01)208-0228
12/07/94

AUTOSAL S.A. (KOH-INOOR)
Ing. GUERAR MORNOU
SAENZ PEÑA 3881
1782 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)6526989/6550141
(01)652-5889
18/12/96

AZUCARERA JUAN M. TEVAN S.A.
Sr. JULIO JOSE COLOMBRES
PRESIDENTE DE DIRECTORIO
24 DE SETIEMBRE 1034
4000 S.M. DE TUCUMAN
TUCUMAN
(081) 311680/159 #310538 #300724
(081) 311680
14/07/94

BAK PLASTIC ITALO ARGENTINA SRL
Sr. JORGE VICTOR VILLARJO
GERENTE
MARCELO T. DE ALVEAR 4708
1702 CIUDADELA NORTE
BUENOS AIRES
(01)653-2823/7764/9563
(01)953-4385
13/07/94

BAMBI S.A.
Sr. CARLOS A. HAYEK
INGENIERIA INDUSTRIAL
CALLAO 7100
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)620000
(041)620000
28/04/97

BAMBI S.A.
Sr. ANGEL CONTIUS
JEFE DE FABRICA
CALLAO 7100
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)620000
(041)620000
28/04/97

BAYER ARGENTINA S.A.
Sr. WALTER DARIO GARCIA
ENCARG. MANT. PREVENTIVO
CNO. COSTA BRAVA S/N
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0328) 20211/14
(0328) 23667
14/07/94

BAYER ARGENTINA S.A.
Sr. GABRIEL DISALVO
PROYECTISTA
CAMINO DE LA COSTA BRAVA S/N
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0328) 20211/214
(0328) 23667
14/07/94

BGH S.A.
Ing. ROBERTO MAN
ASESOR Y REP. TEC. COMERC.
BRASIL 731
1154 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)361-8008/8148 INT. 242
(01)361-1063
14/07/94

BIANUCCI HNOS SACIA "CERAMICA
TOBO"
Sr. HORACIO M. MARTINA
GERENTE GENERAL
RTA NICOLAS AVELLANEDA KM 13,5
3500 RESISTENCIA
CHACO
(0722) 409566#21598
(0722) 409566#21596
27/06/94

BOBER HNOS. S.A.
Sr. IGNACIO TOMAS BERZAL
JEFE DE PLANTA
LASCANO 4459
1417 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)568-6682#563-7981
(01)568-7971
3/08/94

BODEGAS CHANDON S.A.
Sr. SEBASTIAN ALBERTO LUCERO
JEFE DEPTO. MANTENIMIENTO
RUTA PROV. 16 KM 29,6 AGRELO
6507 LUJAN DE CUYO
MENDOZA
(061) 890484/880830
18/07/94

BOLLAND Y CIA S.A. P.I.C.
Sr. HECTOR PARDINI
GERENTE DE PLANTA
MACIZO VI - PIC - CC 288
9000 COMODORO RIVADAVIA
CHUBUT
(0987)33272/270
(0987)32436
29/06/94

BOSQUES DE EPUYEN S.A.
Sr. JOSE SANCHEZ CABEZUDO
GERENTE
PARQUE INDUSTRIAL TREVELIN
9201 TREVELIN
CHUBUT
(0945)80168
1/07/94

BRIGNONE S.A.
Sr. CARLOS A. BRIGNONE
GERENTE DE INGENIERIA
ESTADO DE ISRAEL 4148
1186 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)88-1033/34/35
(01)886-2733
15/07/94

BRIKET S.A.
Sr. ROBERTO L. J. LENZI
VICEPRESIDENTE
AMEGHINO 1576
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)833870/622226
(041)836838
18/12/96

BROQUA S.R.L.
Sr. RODOLFO BROQUA
TITULAR DE LA FIRMA
EMILIO LA MARCA 588 PISO 1 "F"
1407 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8740882
6/06/97

BUYATTI SAICA
Sr. CARLOS A. BUYATTI
PRESIDENTE
MITRE 845
3560 RECONQUISTA
SANTA FE
(0482) 28860/65#28873/76
(0482) 28874 - 28860/65
20/01/97

BUYATTI SAICA
Ing. CARLOS A. DE ARBERAS
INGENIERO DE PLANTA
MITRE 845
3560 RECONQUISTA
SANTA FE
(0482) 28860/65#28873/76
(0482) 28874 - 28860/65
20/01/97

BUYATTI SAICA
Ing. RICARDO H. FRANZOI
DEPARTAMENTO TECNICO
MITRE 845
3560 RECONQUISTA
SANTA FE
(0482) 28860/65#28873/76
(0482) 28874 - 28860/65
20/01/97

C. N. E. A. - CENTRO ATOMICO
BARILOCHE
Sr. SEBASTIAN GORTARI
Av. BUSTILLO 9500
8400 SAN CARLOS de BARILOCHE
RIO NEGRO
(0944) 45192/ 61414
(0944) 61414
6/02/97

C.A.L.S.A.
Sr. ALBERTO R. KOVARSKY
GERENTE DE PRODUCCION DE
LEVADURAS
Av. VERGARA 2950
1686 SANTOS TESEI
BUENOS AIRES
(01)459-119/0389
(01)459-4119/0389
28/04/97

C.A.L.S.A.
Ing. GABRIELA FRANZONI
INGENIERIA DE PRODUCCION
Av. VERGARA 2950
1686 SANTOS TESEI
BUENOS AIRES
(01)459-119/0389
(01)459-4119/0389
28/04/97

C.A.S.A. ISENBECK
Ing. ALEJANDRO RAFFA
GERENTE DE MANTENIMIENTO
RUTA PANAMERICANA Km. 89
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28600
(0487)28560
3/04/96

C.A.S.A. ISENBECK
Sra. CAROLINA CASSANI
RELACIONES INSTITUCIONALES
RUTA PANAMERICANA Km. 89
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28500
(0487)28550
3/04/96

C.C.T. Nº 1 - BARILOCHE
Sr. FLORENTINO GRASSO
C.C.1628
8400 S.C. de BARILOCHE
RIO NEGRO
(0944) 41496
6/02/97

C.N.E.A. - Centro Atómico Bariloche.
Lic. OSVALDO CALZETTA
Av. BUSTILLO 9600
8400 S.C. de BARILOCHE
RIO NEGRO
(0944) 45192/61414
(0944) 61414
10/02/97

CADAFE SRL
Ing. JOSE LOPEZ
CRISOLOGO LARRALDE 4880
1874 VILLA DOMINICO
BUENOS AIRES
(01)207-7321/ 3127/0370
(01)206-3437
13/07/94

CADBURY STANI S.A.I.C.
Sr. LEONARDO MANCA
JEFE DE OFICINA TECNICA
URUGUAY 3911
1644 VICTORIA
BUENOS AIRES
(01)746-8300
(01)746-8348
20/01/97

CALOTEC SRL
Sr. JUAN CARLOS ZUCCATO
TECNICO
JOSE INGENIEROS 2032
1838 OLIVOS
BUENOS AIRES
(01)794-4291
(01)794-4291
14/07/94

CAM. IND. PLASTICA DE LA Pcia DE STA.
FE
Sr. ENRIQUE TAMBORINI
PRESIDENTE
ESPAÑA 848
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041) 263768/2811951/260690
(041)260691
8/08/98

CAMARA ARG. IND. DE REFRI. Y AIRE
ACOND.
Sr. RODOLFO A. JANEIRO
Av. DE MAYO 1123 PISO 5º
1086 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3811862/7844
(01)3622517
18/12/98

CAMARA EMPRESARIAL INDUSTRIAL
PETROLERA
Sr. HORACIO MELLO
PRESIDENTE
DI PAOLO 380 - OF. 6
63889
28/01/97

CAMARA IND. ARTEFACTOS PARA EL
HOGAR
Sr. JOSE DANILLO GOMEZ
SUBGERENTE
PARAGUAY 1855
1121 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8120232
20/01/97

CAMMESA
Ing. JOSE MARIA RODRIGUEZ
ESTUDIOS ESPECIALES
Av. MADERO 942 PISO 1
1106 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3193700
(01)3154716
10/02/97

CAMMESA
Ing. ANTONIO D. VIGNOLO
GERENCIA ATENCION AGENCIAS
Av. MADERO 942 PISO 1
1106 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3193700
(01)3154716
10/02/97

CANTERA PIATTI S.A.
Ing. EDUARDO PIATTI
INGENIERO
RODRIGUEZ PEÑA 1842 - 3 "A"
1021 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8136656
(01)8135656
20/05/97

CAPEA (GRUPO ROCA)
Sr. LUIS GARCES
GERENTE GENERAL
CAMINO GRAL. BELGRANO 2873
1824 LANUS
BUENOS AIRES
(01)246-7295/8253/8651/62/8764
(01)246-7295/8253/8651/52/8754/38
6/03/94

CAPS
Arq. MONICA BUCHLER
PARANA 328 - 7o "29"
1017 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)374-6208
(01)372-3087
10/02/97

CARGILL S.A.
Sr. M. E. QUINZIO
GERENTE TECNICO
AV. L. N. ALEM 928
1001 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)313-4111
(01)313-4478
8/07/94

CARPLAST S.A.
Sr. ENRIQUE A CAMERLINCKX
PRESIDENTE
PARDO 371
1661 BELLA VISTA
BUENOS AIRES
(01)666-0122/4499/4613/4033/0797
(01)666-0122
12/07/94

CELULOSA ARGENTINA
Sr. RICARDO PEDRINO
GERENTE DE PLANTA
ARISTOBULO DEL VALLE 594
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)25800
(0487)22732
15/07/94

CEMA SAIG
Sr. FRANCISCO JULIAN TAPIA
COMPRAS
MAIPU 676
1876 BERNAL
BUENOS AIRES
(01)252-2038/7#251-1680/2/4
(01)253-2618
14/07/94

CEMENTO BLANCO PIUQUEN
Ing. RICARDO BASUALDO
PROPIETARIO
AVDA. ESPAÑA 130 SUR 1º P.DTO. 4
6400 SAN JUAN
SAN JUAN
(064) 214533/210758/230000
(064) 214533/0758
3/08/94

CENTRAL COSTANERA S.A.
Ing. WALTER STEHR
GERENTE TECNICO
Av. ESPAÑA 3301
1107 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-3040/9 Int. 264
(01)3073040/9 Int. 269
6/02/97

CENTRAL COSTANERA S.A.
Ing. FRANCISCO RISO
JEFE DE MANTENIMIENTO
Av. ESPAÑA 3301
1107 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-3040/9 Int. 248
(01)3073040/9 Int. 226
6/02/97

CENTRAL COSTANERA S.A.
Ing. EOGARDO ARMESTO
ESPECIALISTA OPE. UNID. 6 Y 7
Av. ESPAÑA 3301
1107 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-3040/9 Int. 246
(01)3073040/9 Int. 226
6/02/97

CENTRAL COSTANERA S.A.
Ing. JUAN JOSE MARCET
JEFE DE PLANTA
Av. ESPAÑA 3301
1107 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-3040/9 Int. 247
(01)3073040/9 Int. 228
6/02/97

CENTRAL COSTANERA S.A.
Ing. EOGARDO BRABENEC
GERENCIA TECNICA
Av. ESPAÑA 3301
1107 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-3040/9 Int. 248
(01)3073040/9 Int. 269
6/02/97

CENTRAL PUERTO S.A.
Sr. RICARDO PIÑEYRO PRINS
JEFE DIV. CAP. Y B. LABORAL
Av. TOMAS EDISON 2701
1104 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)315-1170/78 INT. 2022
(01)311-2187
15/07/94

CENTRO REGIONAL DE ENERGIA
EOLICA - CREE
Dr. HECTOR FERNANDO MATTIO
LAPRIDA S/N, esq. J. P. MADRYN
9103 RAWSON
CHUBUT
(0966) 81572
(0966) 81672
10/02/97

CEPA S.A.
Ing. MARIO S. DILORETO
GERENTE DE MANTENIMIENTO
Av. OTERO 6250 (RUTA 21)
1761 PONTEVEDRA - MERLO
BUENOS AIRES
(020)920105/050/143
(020)920137
15/07/95

CERAMICA TREMARA
Sr. JORGE GORGOSCHIOSE
JEFE DE PLANTA
PECORARO 276
9100 TRELEW
CHUBUT
(0966) 34078/34360
(0966) 35340
15/07/94

CERAMICA ZANON
Sr. EDUARDO DONATTI
JEFE DE LABORATORIO
RUTA PCIAL. N°7 KM. 8,8
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099)24079/(099)483167
(099)483187
28/06/94

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Sr. MARIO F. LANDINI
ING. DE PROYECTOS
PARAGUAY 610 - 10° PISO
1360 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)315-4000
(01)315-3591
15/07/94

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Sr. SERGIO LEONE
ENCARGADO USINA
12 DE OCTUBRE Y GRAN CANARIA
1878 QUILMES
BUENOS AIRES
(01)349-1700 INT. 1201/1262
(01)349-1721
14/07/94

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Sr. OSCAR A. CORTESE
GERENTE DE MANTENIMIENTO Y SERV.
RUTA NAC. 9 Km. 94
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28001
(0487)28055
10/12/98

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Ing. OSCAR L. CASTRO
JEFE DE SERVICIO DE PLANTA
RUTA NAC. 9 Km. 94
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28001
(0487)28055
10/12/98

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Sr. JOSE M. DEGAÑO
MANTENIMIENTO INSTRUM Y CONTROL
RUTA NAC. 9 Km. 94
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28001
(0487)28055
10/12/98

CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES
Sr. RENATO BERTOLI BARSOTTI
INSTRUMENTS & SYSTEMS CONTROL
HEAD
RUTA NAC. 9 Km. 94
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487)28001
(0487)28055
10/12/98

CIBA S.A.
Sr. JERNES DOBOVSEK
GERENTE DE PLANTA
ARIAS 1980
1429 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)703-7000
(0328) 22237
15/07/94

CILIN-RUE SRL
Sr. NORBERTO B. GONZALEZ
GERENTE
PEDERNEIRA 3650
1437 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)923-2100
3/08/94

CILSA CIA. IND. LANERA SAFE!
Sr. SILVIO CRESPI
PRESIDENTE
RIOBAMBA 688 1°PISO
1028 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)372-9346/9512
(01)372-9346/9512
14/07/94

CINTOLO HNOS METALURGICA SAJC
Ing. ELIAS FELOMAN
GERENTE TECNICO
BRANDSEN 1165
1714 ITUZAINGO
BUENOS AIRES
(01)624-2021/25
(01)624-7166
12/07/94

CLIMATER-ZEMANEK & CIA
PAEZ 3123
1406 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
15/07/94

COALDEL S.A.
Sr. DAVID VAZQUEZ
GERENTE
TALCAHUANO 3072
1922 VALENTIN ALSINA
BUENOS AIRES
(01)208-4120/209-9511
(01)208-4120/209-9511
7/06/94

COLORIN IMSSA
Sr. ROBERTO BARREIRO
GERENTE DE MANUFACTURA
JURAMENTO 8863
1605 MUNRO
BUENOS AIRES
(01)762-7710/0289 INT. 254
(01)762-7790
14/07/94

COMINCO S.A.
Sr. JORGE A. VALES
JEFE CONTROL DE CALIDAD
LINERS 3057
1648 TIGRE
BUENOS AIRES
(01)731-1603/04/05/07/08/10/11
(01)731-1609/1612
15/07/94

COMPANIA AUSTRAL S.R.L.
Sr. RUBEN ALBERTO BERTONE
GERENTE
SALTA 431
6000 CORDOBA
CORDOBA
(061) 223353 /217898
(051) 223353 /245346
16/07/94

COMPANIA NAV. PEREZ COMPANC
SACFIMFA
Sr. JUAN CARLOS ABARCA
GERENTE DIVISION FORESTAL
MAIPU 116 - 8°PISO
1084 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)328-0178/0880
(01)328-0187
15/07/94

CONDUPLAST SACIFYA
Sr. ADRIAN CAYETANO RUSSO
GERENTE TECNICO
DEAN FUNES 542
1231 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)943-1817/2118
14/07/94

CONFECCIONES COLEGA S.A.
Sr. SIMON HAMRA
DIRECTOR
LACARRA 1343
1924 LANUS OESTE
BUENOS AIRES
(01)240-6072 #247-5671
(01)249-8738
14/07/94

CONSTANCY S.A.
Sr. ENRIQUE SAGRIPANTI
GERENTE DE PRODUCCION
PARQUE INDUSTRIAL
9100 TRELEW
CHUBUT
(0965)36288
(0966)20833
28/06/94

CONSTRUMAN S.A.
Sr. LUIS JESUS LUCIONI
APODERADO
2DA. RIVADAVIA 15249/59
1706 HAEDO
BUENOS AIRES
(01)659-0016/16/17/52
(01)650-0335
15/07/94

CONSULTOR
Sr. GUILLERMO J. SCHAWARCX
CONTADOR PUBLICO NACIONAL
ESPAÑA 131
4400 SALTA
SALTA
(087)318192/213812
(087)318102
28/01/97

COOPERATIVA DE TRABAJO "EL PUCU"
Ing. JULIO RENE ARAOZ
JEFE DE INGENIERIA
PADRE PATIÑO 353
3500 FORMOSA
FORMOSA
(0717) 20931#32470
(0717) 32470
27/06/94

COOPERATIVA ELECTRICA DE AZUL
LTDA.
Ing. JULIO E. GINEPRO
SUBGERENTE TECNICO
H. IRIGOYEN N°318
7300 AZUL
BUENOS AIRES
(0281) 31600/602
(0281) 31600/602
14/07/94

COOPERATIVA TECNICO PROFESIONAL
Sr. FRANCISCO ALEJANDRO MIAU
PRÉSIDENTE
ALCORTA 30
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(0943) 30892
3/09/94

CORBELLA Y CIA. S.A.
Ing. RICARDO L. LOPEZ
GERENTE INGENIERIA
ALTE. BROWN 881/93
1704 RAMOS MEJIA
BUENOS AIRES
(01)658-7760/6881/ 8685 & 658-9564
(01)658-6609
15/07/94

CORPORACION CEMENTERA
ARGENTINA S.A.
Ing. MIGUEL A. BARETTA
GERENTE DE RECURSOS ENERGETICOS
PLANTA YOCSINA
6101 CORDOBA
CORDOBA
(051)88189/90/92/93
(051)98298
12/11/96

CORPORACION CEMENTERA
ARGENTINA S.A
Ing. EDGARDO ROEMER
JEFE MANT. ELECTRICO-ELECTRONICO
PLANTA YOCSINA
8101 CORDOBA
CORDOBA
(051)98189/90/92/93
(051)98298
12/11/98

CORPORACION CEMENTERA
ARGENTINA S.A
Sr. GUSTAVO ALBERTO CARLOT
SUBGERENTE R.R.H.H.
AV. CHACABUCO 147/187 PISO 1°
6000 CORDOBA
CORDOBA
(051)209-229/263/272#227581
(051) 209-299
4/08/94

CRAFMSA
Sr. CARLOS A AOSTRI
JEFE DE INGENIERIA
RUTA 7 KM 699,5
6730 VILLA MERCEDES
SAN LUIS
(0657)30-912/899/972
(0657) 30-942
3/07/94

CREON S.A.
Sr. GUIDO YAGUPSKY
PRESIDENTE
CALLE 32 N°3864
1660 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)783-2911
(01)784-0918
3/08/94

CRESPO S.A.
Sr. OSCAR FERRARI
GERENTE DE PRODUCCION
CRESPO 2924
1437 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)922-9260/0420
(01)922-8768
13/07/94

CRISTAMINE S.A.
Sr. EDMUNDO DEL FRATE
JEFE DE INGENIERIA Y SERVICIOS
DARDO ROCHA 1037-CC28
BERAZATEGUI
BUENOS AIRES
266/2890
266/0849
28/01/97

CUERO ART S.C.A.
Sr. ELIO DEMARTINO
JEFE DE FABRICA
SARMIENTO 400
3514 FONTANA
CHACO
(0722) 76418
(0722) 76420
20/06/97

CHACOTEX
Sra. GABRIELA GOLDENBERG
VICEPRESIDENTE
VIEL 1456
1424 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)954-1624
16/06/94

CHIAPERO Y ASOCIADOS
Ing. SERGIO SARA
ING. MANTENIMIENTO Y DESARROLLO
PARQUE INDUSTRIAL RAFAELA
2300 RAFAELA
SANTA FE
(0492) 30486
(0492) 32352
28/01/97

CHOUSA SRL
Sr. ADOLFO HORACIO TORRES
GERENTE TECNICO
GALILEO 3831
1702 CIUDADELA NORTE
BUENOS AIRES
(01)653-0909/8058 #657-0958
(01)653-0909 657-0958
14/07/94

OA COSTA MIRANDA S.A.
Sr. EURICO SA DE MIRANDA
PRESIDENTE
CARLOS F. MELO 2034
1602 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)796-1990
(01)796-6706
14/07/94

DART ARGENTINA S.A. (TUPPERWARE)
Sr. CARLOS ALBERTO BISCIA
GERENTE DE PLANTA INDUST.
RUTA 1001 KM 8 - C.C. 255
2930 SAN PEDRO
BUENOS AIRES
(0329) 25660#26900
(0329) 26859
14/07/94

DELNAR S.A.
Sr. JAVIER JULIO DELBON
INGENIERO ELECTRICISTA
CALLE 7 N° 802
3561 AVELLANEDA
SANTA FE
(0482) 81440#31568
(0482) 81440
15/07/94

DEMA S.A.
Sr. JUAN CARLOS CHIES
DIRECTOR
J. D. PERON 3820
1764 SAN JUSTO
BUENOS AIRES
(01)484-59007
(01)441-1274
12/07/94

DEMA S.A.
Ing. HORACIO VISCO
GERENTE DE COMPRAS
Av. PTE. PERON 3820
1764 SAN JUSTO
BUENOS AIRES
(01)484-59007
(01)441-1274
28/01/97

DEUTZ ARGENTINA
Ing. LUIS SCHMIDT
JEFE DE MANTENIMIENTO
VALENTIN GOMEZ 677
1708 HAECO
BUENOS AIRES
(01)629-005177/483-3201
(01)629-8030/483-3231
16/07/94

DIAMANTES INDUSTRIALES ARGENTINOS
Sr. EDUARDO JORGE RODRIGUEZ
DIRECTOR TEC. AGENCIA N°1
AV. GRAL. ACHA 2488
1878 QUILMES OESTE
BUENOS AIRES
(01)260-1844/1687
(01)260-2662
14/07/94

DINAN S.A.
Sr. HERIBERTO DORANSSAN
GERENTE DESARROLLO
LISANDRO DE LA TORRE 2636
1440 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)637-6360/1139
(01)633-2694
13/07/94

DINAN S.A.
Sr. OMAR N. PERAZZELLI
GERENTE MANTENIMIENTO Y
SERVICIOS
LISANDRO DE LA TORRE 2636
1440 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)635-5688
(01)635-4433
13/07/94

Dir. Prov. DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
Ing. ROBERTO A. CERETTO
DIRECTOR
Bv. PELLEGRINI 3100 - PISO 1
3000 SANTA FE
SANTA FE
(042)660907/660914
(042)660907/66091
21/08/96

DIR. PROV. DE REC. FOREST. -
CORRIENTES
Ing. PEDRO PABLO PERSORELL
BUENOS AIRES 365 - BELLA VISTA
CORRIENTES
CORRIENTES
(0777) 71029
10/02/97

DIR. PROV. DE REC. FOREST. -
CORRIENTES
BELGRANO 1327 - CORRIENTES
CORRIENTES
CORRIENTES
(0783) 33191/38866
10/02/97

DISMAT S.A.
Sr. ROBERTO ROBIOLA
PRESIDENTE
JULIO A. ROCA 1783
360 RESISTENCIA
CHACIO
(0722) 36226#31497#24930
(0722) 36226#31497#24930
27/06/94

DURATOMIC S.A.
Sr. RAUL CAREA
VENTAS
PJE. CARABELAS 1046
1768 VILLA MADERO
BUENOS AIRES
(01)454-3596/4747
(01)662-4085
30/04/97

DURATOMIC S.A.
Sr. JORGE ROVERTO SCETTINI
TITULAR
PJE. CARABELAS 1046
1768 VILLA MADERO
BUENOS AIRES
(01)454-3995/4747
(01)852-4088
30/04/97

E. DANERHCSA
Sr. FERNANDO A. MARIN
GERENTE RRHH
AVDA. GODOY 5601
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041) 32-1076/78
(041) 31-0288
13/07/94

E. ZALESKI E HIJOS S.A.
DIRECTOR
MURILLO 764
1414 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)858-6865
3/08/94

E.T.M.A. S.A.C.I.F.61
Sr. RUBEN O. ACASTELIO
DIRECTOR
LUIS FANTI 724- C.C. 167
2300 RAFAELA
SANTA FE
0492-32301
0492-28458
28/01/97

EAMIS A.
Sr. MARIO LOW TANNE
VICEPRESIDENTE
FORMOSA 270 6°PISO "20"
1424 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)901-3338
(01)903-0488
14/07/94

EBONGVA S.A.
Sr. KHALIL LLAMIL
GERENTE TECNICO
JOSE MARIA PENNA 641
1832 LOMAS DE ZAMORA
BUENOS AIRES
(01)243-3787#241-8920#235-0435
(01)243-3787 / 244-8820
12/07/94

ECENOR S.A.
Sra. MARTA VINOGRAD
SUBGERENTE DE CAPACITAC.
PASEO COLON 275 - 5°PISO
1063 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)343-4502
(01)343-4602/ 342-8877
13/07/94

EDIGAR S.A.
Sr. CARLOS SANTIAGO GARCIA
EDITOR
16 DE NOVIEMBRE 2647
1261 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)941-2344/7900-9626987
941-2344/7900-9626987
6/06/96

ELECROM SRL
Sr. LIONELLO MARCHIORI
TITULAR
CNO. GRAL. BELGRANO 1484
1870 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)204-8745#205-2014/3625
(01)204-8745 / 205-3625
13/07/94

ELECTROPLAST S.A. - RADIO VICTORIA
S.A.
Dr. RICARDO OTERO
CALLE 18 N° 4225
1672 VILLA LYNCH
BUENOS AIRES
(01)7531323/1417/ 1617/4203/4260
(01)7532313
18/12/96

ELECTROPLAST S.A. - RADIO VICTORIA
S.A.
Sr. OMAR A. de FORNARI
CALLE 18 N° 4225
1672 VILLA LYNCH
BUENOS AIRES
(01)7531323/1417/ 1617/4203/4260
(01)7532313
18/12/96

EMBAJADA DE ESPAÑA
Mr. PABLO M. MULLER
DIRECTOR
4F DAINI TORANOMON DENKI BLDG.
3-1-10 TORANOMON - MINATO-KU -
TOKYO, JAPON 105
03-433-0312
03-433-0312
12/12/90

EMEGE
Ing. LEONARDO LUZO
JEFE DE R&D -DEPTO. INGENIERIA
Av. AVELANEDA 1333
1405 BUENOS AIRES
BUENOS AIRES
(01)4314994/4998/ 4345
(01)4318471
28/01/97

EMPRESA MATE LARANGEIRA MENDES
S.A.
Sr. LUIS ALEJANDRO GONZALEZ
GERENTE DE FABRICA
AV. MARTIN GARCIA 464
1268 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)307-0489/2815/ 4328
(01)307-3350
6/08/94

ENPO S.A.
Sr. ENNIO POZZI
PRESIDENTE
LLAVALLOL 3333
1417 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)501-0312
(01)502-8197
13/07/94

ENTE PROV. REGUL. ENERGETICO
(EPRE)
Sr. JORGE H. BARRERA
JEFE P.Y.E.ENERGETICA
CALLE 65 N°629
1900 LA PLATA
BUENOS AIRES
(021) 217698
(021) 217698
15/07/94

EOLUX - División Energía
Sr. JUAN CESAR GIACOBONE
CERRO FITZ ROY 1080
5400 RIO CUARTO
CORDOBA
(058) 646268/634380
(058) 634379
10/02/97

EPEC
Sr. OSVALDO JUAN GARCIA
INSPECCION DE CALDERAS
Bv. OROÑO 1260 PISO 2°
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)210220
22/08/96

EPEC
Sr. HECTOR MARIO DEPAOLI
DIRECTOR DE CAPACITACION
LUIS GALEANO 2180
6908 CORDOBA
CORDOBA
(0543)20448#215717#(051)215011
(051)210766
8/04/97

EPET N° 4
Sr. CECILIO C.M.PAGLIARO
HUILICHES 328
8371 JUNIN DE LOS ANDES
RIO NEGRO
(0972)91020
6/02/97

EPET N° 4
Arq. JUAN CARLOS NAVARRO
JEFE DEPARTAMENTO DE MECANICA
Sgto. My VIDAL 608
8371 JUNIN DE LOS ANDES
RIO NEGRO
(0972) 91239
6/02/97

EPET N 3
Ing. CARLOS EDUARDO IGLESIAS
LAB. ENERGIA NO CONV.
BELGRANO 2690 - DUPLEX 7
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099)26230
30/06/94

EPET N. 3
Sr. FERNANDO CESAR GONZALEZ
PROFESOR
BARRIO GREGORIO ALVAREZ
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(0943)480772
30/06/94

EPET N. 4
Sr. CARLOS PAGLIARO
PROFESOR TALLER
HUILICHES 328
8371 JUNIN DE LOS ANDES
RIO NEGRO
(0972)91020
18/02/97

EQUITECNICA S.R.L.
Sr. MIGUEL ANGEL MORIENA
GERENTE
SANCHEZ DE LORIA 1852/84
1241 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)9116162/2392-9124599/7028
91112392/4590
28/01/97

EQUITECNICA S.R.L.
Dr. EDUARDO J. BORQUE
SOCIO - GERENTE
SANCHEZ DE LORIA 1852/84
1241 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)9116162/2392-9124599/7028
91112392/4590
28/01/97

ERMELINDA C DE QUINTELA
Sra. ERMELINDA C. DE QUINTELA
TITULAR
3514 LA ESCONDIDA
3514 LA ESCONDIDA
CHACO
(0722) 99001
(0722) 99001
27/06/94

ES. FE. de ENG. DE ITAJUBÁ-EFEI-Gr.Ener.
Sr. LUIZ AUGUSTO HORTA NOGUEIRA
IEM/EFEI-Campus Universitario
37500-000 - Itajubá - MG-BRASIL
BRASIL
55-35-629-1162/1238
65-35-629-1148
18/02/97

ESCORIAL SAJYC
PERSONAL - CAPACITACION
DIAGONAL 79 N°1384
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
14/07/94

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
Ing. HECTOR IZURIETA
PROFESOR
ANDALUCIA S/N C.C. 17-01-27-59
QUITO
ECUADOR
(00593-2) 507129
(00593-2) 228112
30/01/97

ESCUELAS TECNICAS RAGGIO
Sr. LUIS ALBERTO RUIZ
JEFE DEPTO. INDUSTRIA ALIMENTARIA
Av. DEL LIBERTADOR 8651
1429 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)7011791
(01)701-1791
20/05/97

ESPIGA DE ORO S.A.
Sr. EMILIO A. DE NATALE
VICEPRESIDENTE
MENDOZA 1564
1970 PIÑEYRO - AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)208-5056/7305
(01)208-5056/7305
12/07/94

EST. QUIMICO SANTO DOMINGO S.A.C.I.
Lic. ROBERTO O. MARIANI
J. DIAZ DE SOLIS 643
DOCK SUD AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)2012258/5738/ 6372/2562/2635
2/03/90

ESTABLECIMIENTO LAS MARIAS
Sr. JUAN R. COMPARIN
SUPERVISOR DE OBRAS
RUTA 14
3342 VIRASORO
CORRIENTES
(0756)91001/3
20/01/97

EUROLUBE S.A.
Sr. SAMUEL OSVALDO GUREVICH
JEFE MANTENIMIENTO
LAMADRIO 474
1648 TIGRE
BUENOS AIRES
(01)7150123
(01) 715-1701
20/01/97

FABRI S.A.
Sr. JOSE CARDINI
PRESIDENTE DIRECTORIO
AV. ROCA 616
9120 PUERTO MADRYN
CHUBUT
(0965) 61342/74048
(0965) 64048 BS. AS.:49-0308
15/07/94

FACYM SRL
Sr. MARIO TOKMAYIER
SOCIO DIRECTOR
CORVALAN 2119
1440 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)692-8311
(01)684-0711
13/07/94

FADETE S.A.
Ing. E. ARMENDERIZ
JEFE DE MANTENIMIENTO
RUTA 202 Y BURGOS
1611 DON TORCUATO
BUENOS AIRES
(01)741-7227
(01)741-3676
12/07/94

FDM SRL
Sr. ALFREDO C. DE MONTE
SOCIO GERENTE
CHUBUT 4443/9
1702 CIUDADELA NORTE
BUENOS AIRES
(01)653-3159
(01)653-3159
14/07/94

FDM SRL
Sr. ARIEL BARRERA
OFICINA TECNICA
CHUBUT 4443/9
1702 CIUDADELA NORTE
BUENOS AIRES
(01)663-3159
(01)663-3159
14/07/94

FECOVITA COOP. LTDA.
Ing. GUILLERMO SANGUINETTI
JEFE DEPTO. ELECTRICIDAD
CARRIL GOMEZ 265
6511 GENERAL GUTIERREZ
MENDOZA
(061) 973490
(061) 975004
16/07/94

FERRUM S.A. -DIV. TAB. GUILLERMINA
Sr. LUIS PAUL REPETTO
GERENTE DE PLANTA
3560 VILLA GUILLERMINA
SANTA FE
(0482) 76048/024
(0482) 76048
15/07/94

FIDELITAS S.R.L.
Sr. MIGUEL RAMIREZ MARCH
SOCIO
VIAMONTE 640 - PSIO 2°
1053 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3223706/4737 3938739/3255019
(01)3267880
10/12/98

FIDELITAS S.R.L.
Sr. RAUL RAMIREZ MARCH
SOCIO
VIAMONTE 640 - PSIO 2°
1053 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3223706/4737 3938739/3255019
(01)3257880
10/12/98

FILTREX SACIFIA
Sr. MARTIN ANIBAL CROCCI
SUPERVISOR DE SECCION
SAN NICOLAS 1020
1407 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)871-7070/8868
(01)871-7070
13/07/94

FLEISCHMANN ARGENTINA INC.
Sr. LEOPOLDO E. SCHIAVONE
GERENTE DE INGENIERIA
AVDA. ADER N°2764
1650 MUNRO
BUENOS AIRES
(01)766-1879
(01)766-4353/67# 766-1879
15/07/94

FOXBORO ARGENTINA S.A.
Ing. SERGIO SZKLANNY
GERENTE ING. Y SERVICIOS
NUÑEZ 4334
1430 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)645-2100
(01)645-2112
16/07/94

FRIAR
Sr. LUIS ANGEL PIETROPAOLO
GERENTE DE ABASTECIMIENTO
Bv. H. IRIGOYEN 298
3680 RECONQUISTA
SANTA FE
(0482)38200
(0482)38201/203
21/04/97

FRIBE S.A. (COLUMBIA)
Ing. OSVALDO BENITO
Av. CHICLANA y CERRITO
1766 LA TABLADA
BUENOS AIRES
(01)8526645/6780/ 6269/6724
(01)6551321
18/12/98

FRIBE S.A. (COLUMBIA)
Ing. ARMANDO TAVAROZZI
JEFE Ing. Y CONTROL DE CALIDAD
Av. CHICLANA y CERRITO
1766 LA TABLADA
BUENOS AIRES
(01)8526645/6780/ 6269/6724
(01)6551321
18/12/98

FRIGORIFICO FERRARI SAICA
Sr. GUILLERMO OSCAR FERRARI
DIRECTOR
TUCUMAN 33
2550 BELL VILLE
CORDOBA
(0534) 24051/052/053/054
(0534) 24054
16/07/94

FRIGORIFICO FERRARI SAICA
Ing. JOSE LUIS FONS
INGENIERO
TUCUMAN 33
2650 BELL VILLE
CORDOBA
(0534) 24051/052/053/054
(0534) 24054
16/07/94

FRIGORIFICO RIOPLATENSE
Sr. ARMANDO ROJIN
GERENTE DE INGENIERIA
RUTA 9 - KM 32,500
1617 GRAL. PACHECO
BUENOS AIRES
(01)740-5745/1070
(01)740-5745/0076
16/07/94

FRIGORIFICO RIOPLATENSE
Sr. MARIO A. FRANCO
JEFE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
RUTA 9 - KM 32,500
1617 GRAL. PACHECO
BUENOS AIRES
(01)740-5745/1070
(01)740-5745/0076
16/07/94

FRIMETAL (GAFA)
Sr. HECTOR R. REY TURIZENZO
BATLLE y ORDOÑEZ 3436
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)836743/0628/0638/1730
18/12/98

FRUTITEC S.R.L.
Sr. GERARDO STAHL
SOCIO GERENTE
CHULA VISTA 1155
8332 GENERAL ROCA
RIO NEGRO
(0941) 30899#29229
(0941) 30899#29229
23/01/97

FULL TECNICA S.A.
Sr. MAURO BISCARDI
DIRECTOR
AVALOS 708
1427 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)553-7335
(01)554-0724
13/07/94

FUNDACION P/ EL DESARROLLO
REGIONAL
Sr. JUAN JOSE BORTONO
DIRECTOR
NECOCHEA 84
2300 RAFAELA
SANTA FE
(0492) 21219
(0492) 32400
16/07/94

FUNDARG S.R.L.
Ing. ESTANISLAO KOLOMI
Dpto. ESTUDIOS Y PROYECTOS
LEANORON ALEM S/N C.C. 30
5854 ALMAFUERTE
CORDOBA
(0671)71190
(0671)71190
13/11/98

GADOR S.A.
Sr. BARTOLOME AGUIÑALDE
JEFE DE SERVICIOS INDUSTRIALES
DARWIN 429
1414 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)858-0444
(01)858-1931
13/07/94

GARDENIA S.A.
Ing. VICTOR BALLIADA
COLON 3145
1752 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)6527322/2044/2 063/7800
(01)6551485
18/12/96

GARDENIA S.A.
Sr. MAURICIO ZYLBERSTEIN
COLON 3145
1752 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)6527322/2044/ 2063/7800
(01)6551485
18/12/96

GELZA - MAR - TER - TEQ
Sr. HORACIO A. ZAFFARONI
TITULAR
LIBERTAD 397
1708 HAEDO
BUENOS AIRES
(01)650-3101
20/01/97

GENARO GARCIA S.A.
Ing. JOSE LUIS FERNANDEZ
GERENTE DE FABRICA
SOLDADO DE LA MALVINAS 3458
1659 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7846060
(01)7840087/6666
3/04/97

GENERAL ELECTRIC ARGENTINA S.A.
Ing. ALEJANDRO BOTTAN
GERENTE GENERAL
L. N. ALEM 619 PISO 9
1001 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3178700/99
(01)3178724/26#3132880
20/05/97

GENERAL ELECTRIC ARGENTINA S.A.
Ing. JORGE MONTES
GERENTE REGIONAL AMERICA LATINA
L. N. ALEM 619 PISO 9
1001 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3178700/99
(01)3178724/26#3132880
20/05/97

GENERAL TEXTILES
Ing. ANDRES VALYI
PRESIDENTE
HABANA 454
1603 VILLA MARTELLI
BUENOS AIRES
(01)7095621
(01)7092294/3526
30/04/97

GHELCO S.A.I.C.A.
Sr. ANIBAL BONFIGLI
GERENTE DE PRODUCCION
AV. VIEYTES 1743
1276 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)303-0428/33
(01)303-0335
7/07/94

GLASS EXPORT S.A.
Sr. BERNARDO ENRIQUE SZULMAN
VICEPRESIDENTE
HUMBERTO PRIMO 641
1103 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)362-9719
(01)362-1828
18/07/94

GRIPPA & GADDISACIFA
Sra. JULIA NOVILLO QUIROGA
PRESIDENTE
DORREGO 904
1414 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)856-1325
(01)854-0422
13/07/94

GRUPO DE ENERGIA Y AMBIENTE, (UBA)
Ing. MARJO BRUGNONI
DOCENTE FACULTAD DE INGENIERIA
PASEO COLON 850
1063 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)343-0891/3429184
(01)3457282
20/05/97

GUIPEBA S.A.
Sr. HECTOR AUTINO
JEFE DE PLANTA
RUTA 9 KM. 338
2138 SAN JERONIMO SUD
SANTA FE
(041)909026
(041)909233
1/08/94

HARENGUS S.A.
Sr. ERNESTO VERA
GERENTE DE PERSONAL
C.C. 266
9120 PUERTO MADRYN
CHUBUT
(0955)53035
(0955)50822
20/01/97

HELAMETAL S.A.(PEABODY)
Ing. ROBERTO LAMBERTUCCI
BOLIVAR 3477
1762 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)6518831/8431/ 6333/7652
(01)4416178
18/12/96

HELAMETAL S.A.(PEABODY)
Lic. MOLteni
BOLIVAR 3477
1762 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)6518831/8431/ 6333/7652
(01)4416178
18/12/96

HELIODINO SAJC
Sra. DEBORA CARINA GELPI
ASISTENTE DE REC. HUMANOS
MANUEL DE SARRATEA 3181
1878 CASEROS
BUENOS AIRES
(01)760-0858/2282
(01)760-2884
15/07/94

HENTER I.C.S.A.
Sr. LUIS A. HENN
DIRECTOR
C.C. N°4
3384 MONTECARLO
MISIONES
(0761) 80438/450/382
(0761) 80450
20/01/97

HERRAJES ESPECIALES S.A.
Sr. MALCOM POZZI
INDALECIO GOMEZ 4044
1672 V. LYNCH - SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7644093
(01)7134093
20/05/97

HERTIG S.A.
Ing. HECTOR E. COPPOLI
GERENCIA TECNICA DE VENTAS
BOLIVAR 1335
1141 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)9112382/6162 - 9124590/7028
(01)9112382/6162 - 9124590/7028
11/12/95

HIRAM WALKER S.A.
Sr. LUIS MARIA JORDAN
JEFE DE PRODUCCION
CHUBUT 1787
1661 BELLA VISTA
BUENOS AIRES
(01)660-2178
(01)667-1316
12/07/94

HOESCHST ARGENTINA S.A.
Sr. LUIS EOGAR SILVESTRINI
COMPRADOR TECNICO
INT. TOMKINSON 2054
1642 SAN ISIDRO
BUENOS AIRES
(01)732-5016
(01)742-3081
15/07/94

HOH S.A.
Sr. ENNIO POZZI
PRESIDENTE
CALLE 36 N°2309
1860 VILLA MAIPU
BUENOS AIRES
(01)768-0723/2687 #501-0312/0895
14/07/94

HORNOS ELECTRICOS S.A.
Sr. ROGELIO SAAVEDRA
PRESIDENTE
CALDERON DE LA BARCA 602
8000 CORDOBA
CORDOBA
(051) 717266
(051) 717265
16/03/94

I.N.T.A. - Est. Experimental Corrientes
Ing. HUGO ROIG
C.C. 57
3400 CORRIENTES
CORRIENTES
(0783) 21786/87/84587
(0783) 21786/87/84587
6/02/97

ICI ARGENTINA SAIC
Ing. MARIA LUCIA GOMEZ
CONSULTORA
Av. PASEO COLON 221 PISO 6
1339 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3432010/24
(01)3310442
10/04/97

IGGAM S.A.I. - DIVISION HUINCAN-
Sr. CARLOS RAUL BERRÖTAN
GERENTE
RODRIGUEZ DEL BUSTO 4086
6009 BARRIO ALTO VERDE
CORDOBA
(051)81-0047/48/49#92-0534
(051)81-0047/48/49
2/08/94

ILVA S.A. CERAMICA
Sr. JORGE A. PEREYRA
JEFE DE COMPRAS
RUTA N° 8 - Km 60 - UNID. POS. N° 1
1629 PILAR
BUENOS AIRES
(0322)36148/9/576/ 576
(0322)95559
1/03/98

IMPSA
Sr. ROBERTO ENRIQUE MAJORANA
GERENTE DE PRODUCTO
CARRIL RODRIGUEZ PEÑA 2451
6503 GODOY CRUZ
MENDOZA
(061)316125/32 INTERNO 1636
(061) 316124/8134/6109
12/07/94

INACEL S.A.
Ing. JUAN CARLOS BELLANZA
JEFE DE INGENIERIA DE PLANTA
AMEGHINO 740
1628 ESCOBAR
BUENOS AIRES
0488-20510
0488-20667
28/01/97

INACER S.A.
Sr. L. A. GALI
GERENTE GENERAL
SAAVEDRA 2720
1608 MÜNRO
BUENOS AIRES
(01)762-0174/0176/6979
(01)769-4684
13/07/94

INCALFER SRL
Sr. PASCUAL CATANZARO
SOCIO GERENTE
BRANSEN 2311
1870 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)203-6435/205-1001
(01)203-6435 / 205-1001
14/07/94

INCUPU - Corrientes
Sr. ERNESTO STAHRINGER
J. M. ROLON 228
3400 CORRIENTES
CORRIENTES
(0783) 56926
10/02/97

INCUPU - Chaco/Formosa
Srta. CLARA VARELA
SAAVEDRA 287
3600 RESISTENCIA
CHACO
(0722) 46326
10/02/97

INCUPU - Reconquista
Ing. GUILLERMO STAHRINGER
RIVADAVIA 1276
3560 RECONQUISTA
SANTA FE
(0492) 29367/21326
(0492) 20409
10/02/97

IND. MET. VICTORIA S.A.
Ing. LUIS OSCAR JUNQUERA
CONSULTOR
CERRETTI 3509
1481 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)6717603
20/01/98

IND. TEXTIL DRAGUI SAIC
Sr. PABLO UCCELLA
JEFE DE PLANTA
COLECTORA OESTE RUTA 9 KM. 51
1626 ESCOBAR
BUENOS AIRES
(0321) 20197/99
(0321) 22650
13/07/94

INDELVAL SAIC
Sr. LUIS PIO SABBATTINI
DIRECTOR DE PRODUCCION
PJE. CARABELAS 1024
1768 VILLA MADERO
BUENOS AIRES
(01)655-0663/ 0802#662-2890/5316
(01)655-0852
3/02/94

INDUSTRIA TEXTIL ARGENTINA S.A.
Lic. OSCAR HORACIO TORRES
JEFE DE LABORATORIO
CALLE 64 Nº 6548
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7587609/7585/7620
10/05/94

INDUSTRIAL PILET EXIMPORT S.A.
Sr. HORACIO LEWINSKY
PRESIDENTE
AV. DE LOS CONSTITUYENTES 4521
1431 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)523-1010
(01)523-1010
13/07/94

INDUSTRIAS DEL PLASTICO LANDI
Sr. NESTOR PIERRAS
D.T.O. DESARROLLO
RIVERA INDARTE 1442
1408 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)832-0272/0126
(01)833-0674
14/07/84

INDUSTRIAS FAT S.A.
Sr. JOSE CARMELO PULEIO
GERENTE DE CALIDAD
CHILE 3379
1603 VILLA MARTELLI
BUENOS AIRES
(01)761-3331/3231
(01)760-0013
14/07/84

INDUSTRIAS IMAC S.A.
Sra. MARIA CRISTINA TUOZZO
JEFA DE PERSONAL
MIGUEL D'ANDREA 3384
1613 LOS POLVORINES
BUENOS AIRES
(01)660-2011/2111/2211/2811
(01)883-1604
13/07/94

INDUSTRIAS METALURGICAS COPARE
S.A.
Sr. RUBEN JUAN REY
PRESIDENTE
2da RIVADAVIA 23353/83
1714 ITUZAINGÓ
BUENOS AIRES
(01)6241608
(01)6241720
18/12/86

INDUSTRIAS PLASTICAS POLIVERSAL
S.A.
Sr. ENRIQUE A. TAMBORINI
DIRECTOR
IRIONDO 1080
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)385644
(041)305557
20/05/97

INDUSTRIAS SUCRE S.A.
Sr. RAUL GUALBERTO MENDOZA
PRESIDENTE
BERNARDO DE IRIGOYEN 650
1708 MORON
BUENOS AIRES
(01)628-4869/8417 #489-5860
(01)628-4869/8417 489-5860
14/07/94

INDUSTRIAS SUCRE S.A.
Sra. PATRICIA MENDOZA
ASISTENTE SOCIAL
BERNARDO DE IRIGOYEN 650
1708 MORON
BUENOS AIRES
(01)628-4869/8417
(01)628-4869/8417 / 489-5860
14/07/94

INDUSTRIAS WAMCO S.A.
Sr. LUIS DESCHERES
DIRECTOR TEC. COMERCIAL
CUENCA 5121
1419 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)573-2233
(01)572-8068 / 673-1480
15/07/94

INFRAS
Dr. OTHMAR SCHWANK
MANAGING DIRECTOR
RIETERSTRASSE 18
CH-8002 ZURICH
SUIZA
(41)2029314
(41)2023365
9/04/97

ING. M. DE LA RIESTRA Y ASOCIADOS
Sr. MARCELO DE LA RIESTRA
SAN MARTIN 449
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041) 401433
(041) 401433
14/07/94

INGENIERIA PARA EMPRESAS
Ing. CARLOS ANIBAL HAYEK
JEFE
CATAMARCA 1272 PISO 5° - B
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)400078
21/08/96

INGENIERIA PENTA S.A.
Ing. ALBERTO SILVA
PRESIDENTE
VENEZUELA 634 - PISO 3° OF. 15
1095 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)342-0769/8388
(01)3439601
10/11/96

INSEA
Ing. G. TIBERJO
PANAMA 2344
1640 MARTINEZ
BUENOS AIRES
(01)793-8289
(01)793-8288
10/02/97

INSTITUT CATALÁ d' ENERGIA-Res.Ene.
Pr.
Sra. PILAR CHIVA RODRIGUEZ
Av. Diagonal 453 Bis ,Atic-08038
BARCELONA - CATALUNYA -ESPAÑA
ESPAÑA
34-3-439-2800
34-3-419-7253
10/02/97

INSTITUTO SIDUS
Sr. CARLOS LOMBARDO
GERENTE DE INGENIERIA Y M. AMBIENT
Av. LOS QUILMES 177
1876 BERNAL OESTE-QUILMES
BUENOS AIRES
(01)252-3194/281-1975
28/01/97

INTA - Area de Ext. y Des. Reconquista
Sr. ORLANDO PILATI
3560 RECONQUISTA
SANTA FE
(0482) 20310
(0482) 20310
10/02/97

INTA - Coord. Nac.- Unidad Minifundio
Sr. JOSE CATALANO
V. ALSINA 1487 - 6to. piso
CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 393-2023
(01) 393-2023
10/02/97

INTA - Estación Experimental BARILOCHE
Sr. JORGE MANAZZA
SAN MARTIN 3408 - CC 277
8400 S.C. de BARILOCHE
RIO NEGRO
(0944) 22731/29862/3
(0944) 24991
6/02/97

INTA - JUNIN
Sr. ROBERTO DANIEL PIZZOLATO
EXTENSIONISTA
C.C. 78 SAN MARTIN
6570 MENDOZA
MENDOZA
(0623)20296
(0623)20296
13/02/97

INTEMIN - CIDEMAT
Dr. EDUARDO A. MARI
INVESTIGADOR
CORREO INTERNO
1650 SAN MARTIN
MIGUELETES
INTI
INTI
10/12/96

INTI - DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
Ing. CRISTINA B. BRUNARD
DIVISION PLNTA PILOTO
CORREO INTERNO
BUENOS AIRES
BUENOS AIRES
11/12/96

IPEA N° 32 "SANTIAGO CARRIZO"
Prof. LUIS CHIABRANDO
PROFESOR
LA PAQUITA
2417 CORDOBA
CORDOBA
24/04/97

IPYMEG
Ing. NORBERTO SIEGENTHALER
MIEMBRO COORDINADOR
LAVALLE 1043
2500 CAÑADA DE GOMEZ
SANTA FE
(0471) 22443
(0471) 26534 (DIRECTO)
20/01/97

IRAM
Sr. MARIO O. WITTNER
CHILE 1192
1098 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3814424/4576
18/12/86

IRAM
Ing. LUIS TRAMA
JEFE DEPTO. ENERGIA Y ASUNTOS A.M.B.
CHILE 1192
1098 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3814424/4576
8/04/97

ITA- Industrias Termoplásticas Argentinas
Sr. FERNANDO CORCHON
DIRECTOR
Ruta 5- km.75
8707 VILLA FLANDRIA
BUENOS AIRES
(0323) 84598
(0323) 84844/91
10/02/97

ITALAVIA SACIF
Sr. RAMIRO PRODAN
PRESIDENTE
CAPEDEVILA 3645
1431 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)645-6770
(01)645-3888
12/07/94

ITALAVIA SACIF
Ing. MARCELO PAOLINI
INGENIERO
CAPDEVILA 3645
1431 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)645-6770
(01)645-3888
12/07/94

ITECO SRL
Sr. JAIME FRANCISCO MANTE
GERENTE
FERRARI 315
1414 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)855-7892/855-4818
(01)855-4818
15/07/94

ITK SRL
Sr. MARCELO COLANERO
GERENTE COMERCIAL
AV. DE MAYO 953 7° PISO "A"
1084 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)334-1123/345-4955/6827/6828
(01)334-1123/345-4955/6827/6828
13/07/94

JACINTO SAFFRATTI S.A.
Ing. PABLO PASSALACQUA
GERENTE GENERAL
LOS PATOS 3130
1437 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)81-4342/6918
(01)811464/5534/926-1530
8/07/94

JENCK S.A.
Lic. RUBEN OLIVERA
DEPARTAMENTO DE VENTAS
CIUDAD DE LA PAZ 683
1426 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)5566338
(01)556-1983
13/12/98

JENCK S.A.
Sra. SUSANA P. DE KESLER
GERENTE ADMINISTRATIVO
CIUDAD DE LA PAZ 683
1426 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)5566338
(01)556-1983
13/12/98

JENCK S.A.
Lic. JORGE L. GRINSTEIN
PRESIDENTE
CIUDAD DE LA PAZ 523
1428 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)5589336
(01)555-1923
13/12/98

JORGE MOCHKOTSKY Y CIA S.A.
Ing. MARIO MOCHKOTSKY
ENG. OFICINA TECNICA
BY. CORDOBA 1145
5147 CORDOBA
CORDOBA
(051) 922168/2225
28/07/94

JUGOS S.A.
Sr. MAXIMO KAMADA
GERENTE DE PRODUCCION
PARQUE IND. V. REGINA C.C.158
8338 VILLA REGINA
RIO NEGRO
(0941) 63435/38/37
(0941) 63436
16/07/94

JUGOS S.A.
Sr. RICARDO JOSE MILOHANICH
INGENIERO MANTENIMIENTO
PARQUE IND. V. REGINA C.C.158
8338 VILLA REGINA
RIO NEGRO
(0941) 63435/36/37
(0941) 63436
15/07/94

JULIO GARCIA E HIJOS S.A.
Sr. FABIAN GARCIA
DIRECTOR
ALMIRANTE BROWN 824
1704 RAMOS MEJIA
BUENOS AIRES
(01)658-7060/654-2620
(01)658-3616
12/07/94

KALVANCO ARGENTINA S.A.
Sr. MARTIN BACKHAUS
GERENTE GENERAL
AV. SABATTINI 6145
6000 CORDOBA
CORDOBA
(051)972707/4788
(051)972707
9/08/94

KEITLEY INSTRUMENTS
Mr. CARLOS F. OYARZÚN
INSTRUMENTS DIVISION
28776 AURORA ROAD
CLEVELAND, OHIO 44139-1891
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
(216)248-5400
(216)249-6169
8/06/98

KLEPPE S.A.
Sr. JORGE OMAR ARAGON
GERENTE DE PRODUCCION
O'HIGGINS 185
8324 CHIPOLLETTI
RIO NEGRO
(099)71-315/052/054
(099) 77-2764
8/08/94

LA INDUSTRIA ALIMENTICIA S.A.
Sr. DELFOR BAJMA
GERENTE DE SUMINISTROS
CNO. A JESUS MARIA KM.5
6019 CORDOBA
CORDOBA
(051) 92103/04
(051)998101
12/11/98

LA INDUSTRIA ALIMENTICIA S.A.
Ing. PABLO V. BLANCO
PLANEAMIENTO INDUSTRIAL
CNO. A JESUS MARIA KM.5
6019 CORDOBA
CORDOBA
(051) 92103/04
(051)998101
12/11/98

LA INDUSTRIA ALIMENTICIA S.A.
Ing. LUIS F. LUNA
COORDINADOR TECNICO
Cno. A. JESUS MARIA Km. 5
6019 CORDOBA
CORDOBA
(051)921203/04
(051)998101
12/11/98

LA INDUSTRIA ALIMENTICIA S.A.
Ing. PABLO BLANCO
PLANEAMIENTO INDUSTRIAL
Cno. A. JESUS MARIA Km. 5
6019 CORDOBA
CORDOBA
(051)921203/04
(051)998101
12/11/98

LA INDUSTRIA ALIMENTICIA S.A.
Sr. DELFOR BAJMA
GERENTE DE SUMINISTROS
Cno. A. JESUS MARIA Km. 6
5319 CORDOBA
CORDOBA
(051)921203/04
(051)999101
12/11/95

LA LACTEO
Sr. TELESFORO HUGO REYNARES
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Cno. Cpl. DE LOS REMEDIOS KM 5,5
5000 CORDOBA
CORDOBA
(051) 976078/80
(051)22-7959/7962/2551/3949
20/01/97

LA OXIGENA S.A.I.C.
Sr. OSMILDO PAIRETTI
GERENTE
RUTA NICOLAS AVELLANEDA KM 17
3500 RESISTENCIA
CHACO
(0722) 21930#24740
(0722) 21930#24740
27/06/94

LABORATORIOS PFIZER
Sr. ALBERTO LLANO GRANDA
DIRECTOR DE PLANTA
AV. 2 DE ABRIL 3601
1744 MORENO
BUENOS AIRES
(01)788-7080
(01)788-7081
28/01/97

LABORATORIOS POEN S.A.
Sr. DANIEL DEBELLO
JEFE MANTENIMIENTO
AV. GAONA 6120/24
1407 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)636-3450/54
(01)836-2989
13/07/94

LABORATORIOS RONTAG S.A.
Sr. EDUARDO MERCURI
GERENTE DE INGENIERIA
ARCOS 2626
1428 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)781-6611/6009
(01)781-6611/953-4859 /785-6552
13/07/94

LAGO VERDE S.A.
Sr. PABLO OKS
DIRECTOR
Av. SANTA FE 3998 PISO 14
1425 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8316220/1160/1109-8326654/5159
(01)8314402
3/03/96

LAGO VERDE S.A.
Llc. MARIA OKS
DIRECTOR
Av. SANTA FE 3998 PISO 14
1425 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8316220/1160/1109-8326654/5159
(01)8314402
3/03/96

LAGO VERDE S.A.
Dr. HORACIO CARMONA
CONSULTOR EN MEDIO AMBIENTAL
Av. SANTA FE 3998 PISO 14
1425 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8316220/1160/1109-8326654/5159
(01)8314402
3/03/96

LATER-CER S.A.
Ing. ANGEL B. DI BENEDETTO
VICE PRESIDENTE
TUCUMAN 485 - PISO 1° A
1049 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3148473
(01)3148473/(0322)65970/1
4/05/98

LE MIRAGE S.A.
Sr. FLAVIO HERNAN BENEVENTO
PRESIDENTE
ELIA 1292
1437 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)91-5575/8001
14/07/84

LEIMAT ACUMULADORES
Sr. MATZKIN ARON
PROPIETARIO
TOSCHI 104
8324 CIPOLLETTI
RIO NEGRO
(099) 71476
(099) 71476
24/05/94

LEPETIT
Ing. HUGO DANIEL MARIANI
MANTENIMIENTO MECANICO
Av. Cnel. ROCA 8284
1439 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)601-2013-17
6/07/92

LIDITEX
Ing. RODOLFO LIBERMAN
PRESIDENTE
AV. 85 N 1291
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)755-1112/4479 #753-0980/8736
(01)753-0028
6/09/94

LIDITEX
Ing. CLAUDIO CAMPOS
PRESIDENTE
AV. 85 N 1291
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)755-1112/4479 #753-0980/8736
(01)763-0028
6/09/94

LIGA DE ACCION DEL CONSUMIDOR
Ing. GUILLERMO ZUCAL
Tte. Gral. PERON 1558 PISO 7°
1037 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)402662/0846
(01)3763737
18/12/98

LOMA NEGRA C.I.A.S.A.
Sr. JUAN CARLOS CAPUTO
GERENTE CAPACITACION
7403 LOMA NEGRA
7403 PARTIDO DE OLAVARRIA
BUENOS AIRES
(0284) 93083
(0284) 93085
21/06/94

LLANTAR SRL - FABRICA DE LLANTAS
Sr. JUAN ANTONIO BALLARDINI
GERENTE
ZUVIRIA 2239/41
1408 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)632-0329
(01)633-4555/6
15/07/94

MALELU S.A.
Sr. JOAQUIN LEIGUARDA
DIRECTOR
M. LEGUIZAMON 3039
1439 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)393-8481
(01)393-8481
27/06/94

MANUF. CELOIDE POESTA
Sr. WALTER D. KUNZE
JEFE OFICINA TECNICA
MELO 349
1762 LOMAS DEL MIRADOR
BUENOS AIRES
(01)652-5038
(01)666-1600
16/07/94

MARENGO S.A.
Sr. CARLOS CASTRO CALVO
PRESIDENTE
JUNCAL 840
1062 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)326-7821#24-5100
15/07/94

MARMOLES RIO DE LA PLATA S.A.
Sr. JORGE E. DIEZ
JEFE DE PLANTA
DELAPEÑA 313
1828 MONTE CHINGOLO
BUENOS AIRES
(01)246-9288
(01)246-8004
12/07/94

MARYSABEL IC SRL
Sr. MIGUEL ANGEL CANOVAS
SOCIO GERENTE
TINOGASTA 4253
1417 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)667-1096
(01)667-1096
16/07/94

MASSALIN PARTICULARES S.A.
Ing. CARLOS QUIROS
JEFE DE OFICINA TECNICA
RUTA NAC. N° 7 Km. 33
1722 MERLO
BUENOS AIRES
(0220) 20679/20633
7/06/93

MATARAZZO
Sr. JUAN JOSÉ KALIN
JEFE DE PLANTA
AV. ALVEAR 3761
3500 RESISTENCIA
CHACO
(0722) 32748#31609
(0722) 32748
27/06/94

MC POWER CORPORATION
Mr. LEE CAMARA
PRESIDENT
8040 S. Madison Street - ILLINOIS
Bur Ridge, ILLINOIS 60521-5808
E.E.U.U.
(630) 988-8040 Ext. 161
(630) 988-8072
10/02/97

Mc LEAN S.A. (PATRICK)
Sr. CARLOS M. SCIARONI
Av. 3 DE FEBRERO 4458
1678 CASEROS
BUENOS AIRES
(01)6560990/1050
(01)6563764
18/12/96

Mc LEAN S.A. (PATRICK)
Ing. EUGENIO M. CANTÓN
Av. 3 DE FEBRERO 4458
1678 CASEROS
BUENOS AIRES
(01)6560990/1050
(01)6563764
18/12/96

MEDIAS APOGEO SACI
Sr. DANIEL NICOLAS JAUHSARAS
DIRECTOR
OTHIGGINGS 336
1872 SARANDI
BUENOS AIRES
(01)203-2002#204-2289/6410
(01)204-6973
12/07/94

MERCADO COOPERATIVO GUAYMALLET
Sr. RAUL VICENTE MORALES
GERENTE GENERAL
SARMIENTO Y MAZA
6519 SAN JOSE - GUAYMALLET
MENDOZA
(051)26378#261931#292778
(061)263378
1/07/94

METAL CHEM S.A.
Sr. EDUARDO PANIZZO
GERENTE TECNICO
RUTA 8 N°4031 C.C.65
1653 VILLA BALLESTER
BUENOS AIRES
(01)764-3738#768-6950
(01)738-4228
14/07/94

METAL VENETA SRL
Sr. LUIS MAGLIONE
GERENTE
CNO. LA CARBONADA KM 5Y.
5000 CORDOBA
CORDOBA
051-972413
051-972660
14/07/94

METALMECANICA S.A.-Grupo TECHINT
Sr. CARLOS R. CABRERA
JEFE DE COMPRAS
RUTA 148, KM 764, 100
6730 VILLA MERCEDES
SAN LUIS
(0557) 32106/ 32110/12/14/18
(0557)32108
14/07/94

METALURGICA AQUILES TREGNAGHI S.A.
Sr. HILARIO TREGNAGHI
DIRECTOR
ROCA 4535
1602 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)760-9188#761-8626
(01)761-9016
12/07/94

METALURGICA OLIVA S.A.
Sr. FRANCISCO OLIVA
PRESIDENTE
CALLE 8 ESQ. 3 -PARQUE INDUST.
9120 PUERTO MADRYN
CHUBUT
(0965) 61057
(0965) 61057
7/06/94

METALURGICA PRADERIO
Sr. PABLO R. PRADERIO
MANTENIMIENTO ELECT. Y ME
LIBERTAD 1580
2926 ALOEA SAN ANTONIO
ENTRE RIOS
(0446)80383
(0446)80383
7/07/94

MICRON FRESAR SRL
Sr. ENRIQUE A. CAVIOLIO
SOCIO GERENTE
SANTIAGO DEL ESTERO N° 164
2400 SAN FRANCISCO
CORDOBA
(0664)22226
(0664)24437
1/08/94

MOLINOS J. SEMINO S.A.
Sr. ALBERTO M. INOUIE
JEFE DE PRODUCCION
BV. AMERICANO S/N
2138 CARCARAÑA
SANTA FE
(041) 941201/233/084/460
(041) 941209
16/07/94

MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A.
Sr. RUBEN PERETTI
JEFE DE ING. Y MANTENIM.
DEAN FUNES 90
1970 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)201-9291/5004/9
(01)201-5009
14/07/94

MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A.
ING. CARLOS E. KETTEFER
GERENTE DE PLANTA
DEAN FUNES N° 90
1970 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)201-5004/09
(01)2015000
4/04/96

MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A.
Sr. OSVALDO COLETTA
JEFE DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO
DEAN FUNES N° 90
1970 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)201-5004/09
(01)2015000
4/04/96

MOTORES BALDERRAMO
Sr. RICARDO BALDERRAMO
ENCARGADO DE MANTENIM.
AV. CIRCUNVALACION 526 OESTE
6400 SAN JUAN
SAN JUAN
(084) 214111#215400#216800
(064) 214111
13/07/94

MULDER S.A.
Ing. ANTONIO OSCAR MIR
JEFE DEPARTAMENTO DE MECANICA
TRES ARROYOS 1661
1418 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)5825029
(01)3092424
20/05/97

MULTICANAL
Sra. VALERIA P. CALABRESE
PERIODISTA
CATAMARCA 67
1653 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7397700
(01)7397712
15/03/96

NALCO
Ing. CARLOS A. MARTINEZ
GERENTE
L.N. ALEM 1002 - PISO 9°
1001 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3132923/2927/2937/2940/2987
(01)3132909
4/08/92

NATIONAL STARCH AND CHEMICAL S.A.
Sra. INES CAROLINA SZALAJ
ENCARGADA DE PERSONAL
N. AVELLANEDA 1357
1847 SAN ISIDRO
BUENOS AIRES
(01)743-2068
(01)742-2971
14/07/94

NATIONAL STARCH AND CHEMICAL S.A.
Sr. DIEGO HERNANDEZ
GERENTE DE PRODUCCION
N. AVELLANEDA 1357
1847 SAN ISIDRO
BUENOS AIRES
(01)743-2068
(01)742-2971
14/07/94

NATIONAL STARCH S.A.
Sr. DIEGO JOSE HERNANDEZ
JEFE INDUSTRIAL
N. AVELLANEDA 1357
1842 SAN ISIDRO
BUENOS AIRES
(01)743-2068
(01)742-2971
14/07/94

NEBA S.A.
Ing. VILLÁGRA
RUTA N° 38 - Km 1304 - CC 106
4700 CATAMARCA
CATAMARCA
18/12/96

NEBA S.A.
Cr. MANUEL JAIMEZ
CARLOS TEJEDOR 1135
6008 CORDOBA
CORDOBA
(061)666566/0953/0943
(061)666566
18/12/96

NEUMATICOS GOODYEAR S.A.
Sr. SERGIO B. FUNARO
GERENTE DE INGENIERIA
M. OCAMPO 1170
1686 HURLINGHAM
BUENOS AIRES
(01)665-4228
(01)662-1618
14/07/94

NEWSAN S.A.
Sr. MARIO BURGOS
GERENTE DE PLANTA
AV. PERITO MORENO 1651
8410 USHUALA
TIERRA DEL FUEGO
(0901) 30681#22280-33460
(0901) 33460-30681 Int.232
3/5/84

NICOLAS FRATE E HIJOS S.A.
Ing. ARMANDO TOMAS LUIS FRATE
DIRECTOR
OSVALDO CRUZ 2408
1293 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)301-2602
(01)301-2602/1782/7047
13/07/94

NIDERA S.A.
Ing. JOSE LUIS BOLLINI
GERENTE
RIOJA 1474 PISO 3
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)242764/6801/8156/9250/247206
(041)242764/6801/8156/9250/247206
20/05/97

NOBLEX ARGENTINA
ARQ. LUIS ALBERTO FEDERICO
JEFE DE MANTENIMIENTO
RAWSON 977
1182 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)862-287178
(01)862-6087
16/07/94

NOBLEZA - PICCARDO
Lic. HORACIO ALBERTO GARCIA
JEFE DE LABORATORIO QUIMICO
Av. 85 - SAN MARTIN N° 645
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7667358
3/03/90

NOBLEZA PICCARDO
Sr. JORGE SANTORO
ING. DE PROYECTO Y MANTEN
AV. SAN MARTIN 645
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)763-4044
(01)765-5329
16/07/94

NOVSILUS SRL
Sr. RAUL NESTOR VEGA
SOCIO GERENTE
PARQUE IND. PES. P. RAWSON
9103 RAWSON
CHUBUT
(0967) 96683/96477
(0967) 9663
16/07/94

NUTRYTE S.A.
Sr. CARLOS A. MARZORATI
GERENTE DE MANTENIMIENTO
P.I. PILAR CALLE 3 LOTE 41
1629 PILAR
BUENOS AIRES
(0322) 96532/231/930
(0322) 96528
16/07/94

OLDELVAL (OLEODUCTOS DEL VALLE)
Ing. DANIEL H. FAVORETTI
GERENTE DE OPERACIONES
FLORIDA 1 - 10° PISO
1006 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)343-9390
(0941) 30103/24044
16/07/94

OSTILIO BOCCI S.A.
Sr. EDUARDO BOCCI
DIRECTOR INDUSTRIAL
AV. PTE. J.D. PERON 4870
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)764-2900
(01)764-1990
12/07/94

OTIA SACIFI
Sr. JULIO TORRES ASTIGUETA
DIRECTOR
CALLE 91 N 1745
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)753-4372/0516
(01)753-4372
12/07/94

PAJARBOL S.A.
Ing. MARCELO MIGUEL MENKES
VICEPRESIDENTE
MENDOZA 2096 PISO 1 "B"
1428 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)791-0886
(01)781-1324
27/07/94

PAOLINI SAIC
Sr. RUBEN MARCH
GERENTE DE PLANTA
J.M. MORENO 2001
1607 VILLA ADELINA
BUENOS AIRES
(01)763-2060
(01)763-6884
14/07/94

PAPELES PM S.A.I.C.
Sr. JOSE H. LOCARNO
PRESIDENTE
MORENO 701
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)765-0498/5276/9635
(01)765-0498/5276/9635
5/09/94

PAPELES PM S.A.I.C.
Sr. EDUARDO ACEIRO
MORENO 701
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7660498/5276/9635
(01)7660498/5276/9635
6/06/97

PAPELES PM S.A.I.C.
Sr. OSVALDO A. BARROSO
SUBDIRECTOR DE FABRICA
MORENO 701
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7550498/5276/9635
(01)7650498/5276/9635
4/04/94

PAPELTECNICA S.A.I.C.
Sr. RICARDO THELER
DEPARTAMENTO TECNICO
RUTA 34 Y CERDAN
2300 RAFAELA
SANTA FE
(0492) 33900
(0492) 35095
28/01/97

PAYLANA S.A.
Sr. PABLO ZAMONSKY
JEFE DEPTO. DE INGENIERIA
AV. SALTO 919
60000 PAYSANDU
R. O. DEL URUGUAY
(0598)72269314/(0698)2960023
(0598)72267608/(0698)2962919
14/07/94

PAYLANA S.A.
Sr. JUAN MEDINA
GERENTE INDUSTRIAL
AV. SALTO 919
60009 PAYSANDU
R. O. DEL URUGUAY
(0698)72269314/(0598)2960023
(0698)72267608/(0698)2962919
14/07/94

PEDRO A. RADICICH Y CIA SRL
Sr. PEDRO A. RADICICH
SOCIO GERENTE
RAUCH 42
2741 SALTO
BUENOS AIRES
(0474) 23492
3/08/94

PEÑAFLORES S.A.
Sr. FELIX LUIS GARAVAGLIA
GERENTE DE PRODUCCION
Av. JOSE L de la ROSA 125 (Este) 4to
8400 SAN JUAN
SAN JUAN
(064) 971031/971107
(064) 971031/971107
15/07/94

PETROQUIMIA LA PLATA YPF
Sr. EDOARDO V. SANTARSIERO
INGENIERO DE PROCESOS
CAMINO VERGARA KM 2,7
1925 ENSENADA
BUENOS AIRES
(01)69-2313 INT. 288/228/29
(021) 270548
16/07/94

PETROQUIMICA RIO TERCERO S.A.
Sr. JUAN JOSE GABETTA
JEFE CLORO SODA Y SERV.
INDUSTRIAL
RUTA PROVINCIAL N° 6 C.C. 7
5850 RIO TERCERO
CORDOBA
(0571)21375-24229-22199
(0571)24229
13/11/96

PETROQUIMICA RIO TERCERO S.A.
Ing. EDUARDO MAGLIONE
JEFE DEPARTAMENTO DE PRODUCCION
RUTA PROVINCIAL N° 6 C.C. 7
5850 RIO TERCERO
CORDOBA
(0571)21375-24229-22199
(0571)24229
13/11/96

PFIZER
Sr. ALBERTO LLANO GRANDA
DIRECTOR DE PLANTA
VIRREY LORETO 2417
1426 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)684-8317
(01)783-2336
12/07/94

PHILCO (USHUAIA)
Sr. JUAN JOSE VACCARO
JEFE DE PRODUCCION
AV. PERITO MORENO 1846
9410 USHUAIA
TIERRA DEL FUEGO
(0901)22100
(0901)30921
6/07/94

PIEZOTRONIC S.A. (AURORA S.A.)
LIC. E. NABONI
GERENTE
HUNGRIA 1182
1407 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)867-8331
13/02/97

PIRAGUAS A.C.I. (TIVOLI)
Dr. Ing. JUAN A. BRITO
CATRIEL 4316
1766 LA TABLADA
BUENOS AIRES
(01)6520821/3184/3361
(01)6553913
18/12/98

PIZZINI S.A.
Sr. CLAUDIO DE PIZZINI
PRESIDENTE
A. ALSINA 4284
1603 VILLA MARTELLI
BUENOS AIRES
(01)760-4504/9640/2318
(01)760-8841
14/07/94

PORTOFINO SAIC
Sr. HUMBERTO O. ZACCAGNINI
GERENTE (AREA TRAB.ESPEC)
RUTA 8 KM 60 P. IND. PILAR
1629 PILAR
BUENOS AIRES
(0322)80381#90524#90365
(0322)448-3374
13/07/94

PORVENIR S.A.
Sr. KANOWSKY ALBERTO ESTEBAN
GERENTE ABASTECIMIENTOS
MITRE 4824
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)762-2481/2561/2631
12/07/94

PORVENIR S.A.
Sr. CAPECCHI RICARDO
GERENTE PLANIFICACION
MITRE 4824
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)762-2481/2561/2631
12/07/94

POTASIO RIO COLORADO S.A.
Sr. ALFREDO LUIS CAMPORA
DIRECTOR DE PROYECTO
AV. L. N. ALEM 424 PISO 3°
1003 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)311-6806
(051)895720
27/08/94

PRAXAIR ARGENTINA
GONZALO GOMEZ COSTA
DEPARTAMENTO DE VENTA
SAAVEDRA 2953
1618 EL TALAR
BUENOS AIRES
(01)7368100
(051)895720
28/01/97

PRAXAIR ARGENTINA
Sr. RAUL CESAR CUMO
GERENTE DE PRODUCCION
SAAVEDRA 2953
1618 EL TALAR
BUENOS AIRES
(01)7368100
(01)668-0853
28/01/97

PREGOTEC S.A.
Sr. ALEJANDRO SANCHEZ MOLINA
GERENTE DE PRODUCTO
VICENTE LOPEZ 2280 - PISO 11° - C
1128 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)8072228
(01)8072228
20/01/97

PRODUCCIONES
Sr. ALEXIS COPPOLI
PRESIDENTE
SANTA MARIA 890
1802 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)4774684
(01)7973872
3/03/98

PRODUCTOS PULPA MOLDEADA S.A.
Sr. ROJO SERGIO ENRIQUE
GTE. OF. TEC. Y COMPRAS
B. DE IRIGOYEN 972 10° PISO FTE
1304 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)27-2658#304-4301/4260
(01)27-7938
3/08/94

PRODUCTOS PULPA MOLDEADA S.A.I.C.
Sr. HUGO FERNANDO SARANO
DIRECTOR DE PLANTA
RUTA 161 KM 0,5
8324 CIPOLLETTI
RIO NEGRO
(099)71587685
(099)72343
7/07/84

PRODUCTOS ROCHE SAGEI
Sra. BIBIANA CASTELNUOVO
JEFE DPTO. RRHH
FRAY JUSTO SARMIENTO 2350
1638 OLIVOS
BUENOS AIRES
(01)762-8457
(01)790-2101
14/07/94

QUICK FOOD S.A.
Sr. DIEGO PECILE
GERENTE DE MANTENIMIENTO
FONDO DE LA LEGUA 1690
1640 MARTINEZ
BUENOS AIRES
(01)793-0720/0770
(01)793-0720/0770
6/07/94

QUIMICA ESTRELLA SACIEI
Sr. VICTOR OSCAR HERNANDEZ
JEFE ING. Y MANTENIMIENTO
AV. DE LOS CONSTITUYENTES 2985
1427 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)521-2891/86#522-0041/44
(01)522-3022
14/07/94

RADIO CANADA INTERNATIONAL
Ms. SUSANA PEÑA DE PUGA
ANNOUNCER PRODUCER SPANISH
SECTION
1068 boul. René-Lévesque Est
H2L 4S6 MONTREAL, QUEBEC
CANADA
(514)597-7618
(514)597-7618
3/01/97

RAFAELA MOTORES S.A.
Sr. JORGE GROSSO
GERENTE DE FABRICA
ROCA 248
2300 RAFAELA
SANTA FE
(0492)23510
(0492)23510
28/01/97

RASIC HNOS
Sr. ANIBAL CANEGALLO
GERENTE DE PRODUCCION
RUTA 205 KM 38,200
1805 TRISTAN SUAREZ
BUENOS AIRES
(01)295-8138/8340/ 8341
(01)295-8516
14/07/94

REDEX S.A.C.
Sr. EDUARDO SARDI
JEFE DE ELECTRICIDAD
ARMENIA 3044
1605 MUNRO
BUENOS AIRES
(01)762-2778
(01)756-1311
15/06/94

REFINERIAS DE MAIZ S.A. I. C.F.
Ing. JORGE R SANMARTINI
JEFE DE MANTENIMIENTO
Av. SAN MARTIN 4455
FLORIDA F.C.N.O.B.
BUENOS AIRES
(01)7609051/59
7609051/59
3/06/93

REFINERIAS DE MAIZ S.A. I. C.F.
Sr. GUILLERMO CARRERAS
JEFE CAP. Y DESARROLLO
AV. SAN MARTIN 4455
1602 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)760-9060/9
(01)781-6079
12/07/94

REFINERIAS DE MAIZ S.A. I. C.F.
Sr. SERGIO SCUSSOLIN
SUPERINTENDENTE DE PLANTA
GODOY CRUZ Y MILAGRO
5526 RODEO DE LA CRUZ
MENDOZA
(041)910624/0059
(051) 910524
20/01/97

REFINERIAS DE MAIZ SAICF (FLORIDA)
Ing. JORGE R. SANMARTINI
JEFE DE MANTENIMIENTO
AV. SAN MARTIN 4455
1602 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)760-9051/59
6/09/94

REPEXIM S.A.
Sr. GUILLERMO DANIEL LONGHENA
JEFE DE MANTENIMIENTO
DESCARTES 3947
1667 TORTUGUITAS
BUENOS AIRES
(0327) 69604/07
(0327) 69604
8/08/94

RHEEM S.A.
Sr. OCTAVIO MARONNA
GERENTE DE INGENIERIA Y
DESARROLLO
Av. 12 de OCTUBRE 3300
1879 QUILMES (O)
BUENOS AIRES
(01)260-1023/0201/0076
(01) 2009374
10/02/97

RHEEM S.A.
Ing. IGNACIO F. COZZA
JEFE DE DESARROLLO CALEFACCION
Av. 12 de OCTUBRE 3300
1879 QUILMES (O)
BUENOS AIRES
(01)260-1023/0201/0076
(01) 2009374
10/02/97

ROEMMERS SAICF
Ing. NESTOR COSPITO
JEFE DEP. SERV. GERENCIALES
CARLOS CALVO 2768
1230 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3084005/71
(01)943-0140
16/07/94

ROMIN INGENIERIA
Sr. ROBERTO SAROGLIA
GERENTE DE VENTAS
CALLE 15 N° 1815
1900 LA PLATA
BUENOS AIRES
(021) 61-6635/63-4881
(021) 61-4139
8/05/97

RUMVET SRL
Sr. GUILLERMO CUCULLU
SOCIO GERENTE
BERNARDO DE IRIGOYEN 663
1602 FLORIDA
BUENOS AIRES
(01)760-1478/761-7302/730-1760
(01)76014780/7617302/7301760
15/07/94

SADE I. Y. C. S.A.
Tec. JUAN JOSE DE LOS SANTOS
LABORATORIO DE CALIBRACION
RUTA 22 Km. 1227
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099)468328
(099)468328
12/06/96

SADE I. Y. C. S.A.
Sr. MARCELO OLMEDO
ADMINISTRACION PATRIMONIOS
J. J. LASTRA 6600
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099)440169
(099)440898
10/02/97

SADESA
Sr. JORGE ARMANDO GIULIANI
GERENTE ING. PLANTA Y MANT
TTE. GRAL PERON 444
1038 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)209-3800/4
(01)209-3800/4 (0456) 2301/4
6/08/94

SAIAR
Sr. OCTAVIO MARONNA
GERENTE ING. Y DESARROLLO
12 DE OCTUBRE 3300
1879 QUILMES
BUENOS AIRES
(01)260-1560/2422#331-6006
(01)200-7771
16/07/84

SAN ISIDRO REFRESCOS S.A.
Sr. MARCELO A GIOFFRE
GERENTE DPTO. PROYECTOS
JOSE INGENIEROS 2218
1843 BECCAR
BUENOS AIRES
(01)742-8400
(01)742-1373
16/07/94

SANCOR CUL
Ing. CLAUDIO DAGA
JEFE DE MANTENIMIENTO
BERNARDI 626
1688 HURLINGHAM
BUENOS AIRES
(01)666-3011/3151/4081/4131
14/07/94

SANCOR PLANTA IND. HURLINGHAM
Ing. CLAUDIO R. DAGA
JEFE DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
CONSC. BERNARDI 626
1688 HURLINGHAM
BUENOS AIRES
(01)6664081/4181/3011/3151
(01)6664081/4181/3011/3151
12/03/96

SARTOR S.A.C.I.A.
Sr. CARLOS A. SARTOR
DIRECTOR
RUTA NAC. 16 - QUINTA 69
3638 PRESIDENCIA DE LA PLAZA
CHACO
(0714)59064
25/07/94

SAVA S.A. (GANCIA)
Sr. RODOLFO GHIDINI
GERENTE INDUSTRIAL
MAJPU 171
1970 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)201-5087
(01)2052289
22/06/94

SCHIARRE S.A.
Sr. EFREN JUAN ULLA
GERENTE GENERAL
RUTA NACIONAL N°9 KM. 448
2580 MARCOS JUAREZ
CORDOBA
(0472)25081/3
1/08/99

SEARCH S.A.
Dra. ADRIANA PONTINI
VENTAS
ARAOZ 823
1414 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)7774000
(01)7781956/8032606
6/05/96

SEIC-CO S.A.
Sr. PEDRO RAUL VALENZUELA
VICEPRESIDENTE
CPTO. CENTRAL S/N P. KUINCUL
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099) 64260
(099) 63011 INT. 2132
6/08/94

SIDUS
Sr. CARLOS LOMBARDO
GERENTE DE INGENIERIA
AV. DE LOS QUILMES 137
1876 BERNAL
BUENOS AIRES
(01)251-1976/3548 #262-3194
(01)252-3184
16/07/94

SIFE S.A.
Ing. FELIPE GROVES
ARANGUREN 42 -8o "A"
CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
553-1468
10/02/97

SINDICATO DE LUZ Y FUERZA ROSARIO
Sr. CLAUDIO POZZO
SUBSECRE. PRENSA, CULT. Y REL. PUB.
PARAGUAY 1135
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)250260 - 213173
22/08/98

SINERGIA S.R.L.
Lk. FERNANDO SANTAMARIA
Av. CORDOBA 937 - 2o piso
1054 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)322-0970/7051/7462# y 326-1573
(01)322-0970/7051/7462 y 326-1573
10/02/97

Sir HOME S.A. (GENERAL ELECTRIC)
Ing. MIGUEL LEIVA
Av. del LIBERTADOR 14323
1640 MARTINEZ
BUENOS AIRES
(01)792-8558
(01)7937974
18/12/96

Sir HOME S.A. ELECTRO DOMESTICOS
Sr. JAVIER MARIANO TITIRO
GERENTE DE PLANTA
Av. MAIPU 3228 PISO 4 B
1630 OLIVOS
BUENOS AIRES
(01)799-3125
(01)7937974
10/02/97

SOFTBOND S.A.
Ing. JUAN H. CIMINARI
DIRECTOR
PARQ. IND. PILAR L. 11 F. VIII
1629 PILAR
BUENOS AIRES
(0322)96780
(0322)96780
14/03/96

SOFTBOND S.A.
Ing. CARLOS H. FERELLO
PRESIDENTE
PARQ. IND. PILAR L. 11 F. VIII
1629 PILAR
BUENOS AIRES
(0322)96780
(0322)96780
14/03/96

SOLARTEC S.A.
Lk. JORGE ALBERTO PRACCHIA
GERENTE DE INGENIERIA
ITUZAINGO 642
1141 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)304-6680#26-1672
(01)304-6680#26-1672
19/08/94

SPIRAX-SARCO S.A.
Sr. ERNESTO ESPINOZA
GERENTE DE VENTAS
RUTA PANAMERICANA Km. 24,9
1611 DON TORCUATO
BUENOS AIRES
(01)7416100/3
(01)7417711
1/01/96

SPIRAX-SARCO S.A.
Ing. HORACIO G. ROSSO
JEFE DEPTO. ASESORAMIENTO TECNICO
RUTA PANAMERICANA Km. 24,9
1611 DON TORCUATO
BUENOS AIRES
(01)7416100/3
(01)7417711
1/01/96

STOCCO HERMANOS S.A.I.C.
Sr. STOCCO
PRESIDENTE
HIPOLITO YRIGROYEN 430
1650 SAN MARTIN
BUENOS AIRES
(01)7564250/0850
3/05/89

SULZER HNOS. S.A.C.I.
Sr. ALEJANDRO CUNILLÉ
SUPERVISOR DE VENTAS
Av. BELGRANO 855
1381 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)33-9201
1/02/90

SUMITOMO CORP. ARO. S.A.
Ing. FELIX FUJISONO
GERENTE
Av. L.N. ALEM 1087 - PISO 18º
1001 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3118519
(01)3116163
12/10/88

SWIFT ARMOUR
Ing. ALEJANDRO CUD
GERENTE DE INGENIERIA
AV. 1º DE MAYO S/N
2124 VILLA GOBERNADOR GALVEZ
SANTA FE
(041) 92-2624
(041) 92-2624
15/07/84

SWIFT ARMOUR S.A.
Ing. EDUARDO J. HADAD
INGENIERO DE PROCESOS OF. TECNICA
C.C. 207
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041) 628358
(041) 628351
28/01/97

YACSA
Sr. CARLOS NICOSIA
PRESIDENTE
F. PASTRE 1790
1688 HURLINGHAM
BUENOS AIRES
(01)682-0998
(01)682-0998/452-1048
14/07/94

TALTEC SRL
Sr. GUILLERMO GONZALEZ NAYA
GERENTE GENERAL
OLIDEN 769
1870 AVELLANEDA
BUENOS AIRES
(01)781-7207/784-2744
(01)781-7207/784-2744
15/07/84

TALLERES HUINCUL S.A.
Sr. HORACIO MELLA
SOCIO DIRECTOR
CAMPAMENTO CENTRAL S/N PLAZA
8300 PLAZA HUINCUL
NEUQUEN
(099) 63011 INT.2095 - 2612
3/08/94

TATEDETUTI S.A.
Ing. AGR. JUAN CARLOS FRANCO
INGENIERO AGRONOMO
TRES ARROLLOS 613
8324 CIPOLLETTI
RIO NEGRO
(0943)772705/7
(0943)772705/7
25/06/94

TAUDEU S.R.L.
Sra. PAOLA COLOMBO
SOCIO
SANTA FE 615
3500 RESISTENCIA
CHACO
(0722)23286938360
(0722) 23280
27/05/94

TAUSSIG TERMOTECNICA
Sr. ALEJANDRO TAUSSIG
GERENTE DE OPERACIONES
CALLE 198 N° 1876
1655 JOSE LEON SUAREZ
BUENOS AIRES
(01)763-8253/8398
(01)763-8253/8398
15/07/94

TAUSSIG TERMOTECNICA
Ing. MARCELO TAUSSIG
GERENTE
CALLE 198 N° 1876
1655 JOSE LEON SUAREZ
BUENOS AIRES
(01)763-8253/8398
(01)763-8253/8398
15/07/94

TECIN ROSENBAUER S.A.
Sr. MARIO ERKEKDJIAN
VICEPRESIDENTE
M. MONTES DE OCA 8719
1605 MUNRO
BUENOS AIRES
(01)766-4440/4446/ 3734/8080
(01)763-4188
21/06/84

TECNOMEL S.R.L. (AGEMA)
Ing. ALEJANDRO M. BONAVERA
SOCIO GERENTE
TUCUMAN 331 PISO 6
1049 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3117628/3126598
(01)3117628/3126598
8/04/97

TECNOMEL S.R.L. (AGEMA)
Sr. DANTE GASTON BONAVERA
SOCIO GERENTE
TUCUMAN 331 PISO 5
1049 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3117628/3125598
(01)3117628/3125598
8/04/97

TELEGUARO SRL
Sr. LUIS A. LAHOZ
SOCIO GERENTE
AMENABAR 1741
2107 ALVAREZ
SANTA FE
(041)816001/8211987
(041)810001/8211987
17/06/84

TELEMETER
Sr. ROLANDO NAVESNIK
SOCIO GERENTE
PALPA 3773
1427 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)551-2021/2401/2315
(01)553-5142
3/08/94

TEMPRA S.A.
Ing. ANGEL NICOLAS DE SIMONE
DIRECTOR
Av. Pclas. UNIDAS 3929
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)585158/870352
(041)585158/870352
22/08/88

TENSIOACTIVOS DEL LITORAL S.A.
Sr. CARLOS RUBEN SARMIENTO
GERENTE DE FABRICA
PARQUE IND. GUALEGUAYCHU
2820 GUALEGUAYCHU
ENTRE RIOS
(0446) 93055/045/036/026
(0446) 93055/93045/93035/93028
14/07/84

TENSIOACTIVOS DEL LITORAL S.A.
Sr. GUSTAVO PUENTE
GERENTE DE MANTENIMIENTO
PARQUE IND. GUALEGUAYCHU
2820 GUALEGUAYCHU
ENTRE RIOS
(0446) 93055/045/036/026
(0446) 93055/93045/93035/93028
14/07/84

TERKA S.A.
Sr. ALDO A. LEONIAN
DIRECTOR
ARTURO ILLIA N°2740
1784 SAN JUSTO
BUENOS AIRES
(01)441-1394
(01)441-1392
14/07/94

TERMAS VILLAVICENCIO S.A.I.C.A.
Sr. RICARDO DANIEL FARIÑA
SECRETARIO GENERAL
VIDELA CORREA 613
5500 MENDOZA
MENDOZA
(051)305000/6794
(051)302860
29/06/84

TIEMPO DE CAMPO
Sr.a MARTA FLORDELISE
Bv. 27 de FEBRERO 1259
2000 ROSARIO
SANTA FE
813855/517783
10/02/97

TINT. Y ESTAMPERIA IND. NVA. POMPEYA
Sr. CARLOS SUSTER
JEFE DE MANTENIMIENTO
AGUSTIN DE VEDIA 3306/11
1437 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)924-6483/84/85
(01)924-6483/8
24/06/94

TIRSO GOMEZ SRL
Sr. OSVALDO FABIAN MOREYRA
TECNICO QUIMICO
VILLEGAS 4460/4433
1878 CASEROS
BUENOS AIRES
(01)760-9162/769-0404
(01)842-3764
14/07/84

TLV
Mr. YASUO MIYAMOTO
MANAGER
881 NAGASUNA. NOGUCHI-CHO
KAKOGAWA
0675 JAPON
(0794)211871-9
(0794)2137787/247874
10/12/90

TLV
Mr. MASAOMI HANAFUSA
MANAGER
881 NAGASUNA, NOGUCHI-CHO
KAKOGAWA
0675 JAPON
JAPON
(0784)211871-8
(0784)213787/247874
10/12/90

TRAMAQ SRL
Sr. FRANCISCO STRASSMEIER
GERENTE
PATRON 6741
1409 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(0272)20662#20662
(0272) 20562
15/07/94

TRANSFER TECHNOLOGY S.A.
Sr. DAVID ONCINI
GERENTE
ALBARELLOS 2039
1640 MARTINEZ
BUENOS AIRES
(01)793-3322/9659
(01)743-3322
22/07/94

TRES (3) M ARGENTINA
Sr. HECTOR FERRANDO
SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO
LOS ARBOLES 842
1688 HURLINGHAM
BUENOS AIRES
(01)4698304
(01)4698399
28/04/97

TUCAN SRL
Sr. ALEJANDRO M. DEBANDI
GERENTE INDUSTRIAL
SANTOS VEGA 7245
1682 VILLA BOSCH
BUENOS AIRES
(01)769-4064
(01)769-4064
15/07/94

U.Na.M. - Facultad de Ingenieria - OBERA
Lic. JORGE LOPEZ
VIAMONTE Y ROSAS
3360 OBERA
MISIONES
(0765) 22170/22169
(0765) 22169/22170
6/02/97

U.Na.M. - Facultad de Ingenieria - OBERA
Lic. ERIK BARNEY
DIRECTOR DEL DEPTO. DE MECANICA
VIAMONTE Y ROSAS
3360 OBERA
MISIONES
(0765) 22170/22169
(0765) 22169/22170
6/02/97

U.Na.M. - Facultad de Ingenieria - OBERA
Ing. LUCIO H. POSLUSZNY
J.M. de ROSAS 325
3360 OBERA
MISIONES
(0765) 22169/70
(0765) 22169/70
6/02/97

U.Na.M. - Facultad de Ingenieria - OBERA
Sr. EUGENIO R. CRUZ
J.M. de ROSAS 325
3360 OBERA
MISIONES
(0765) 22169/70
(0765) 22169/70
6/02/97

U.T.N.- Facultad Regional Resistencia
Ing. HUGO ZURLO
FRÉCH 414
3500 RESISTENCIA
CHACO
(0722) 32928
(0722) 32683
6/02/97

USA-Facultad de Ingenieria-Oto.Electrot.
Ing. MARIO S.F. BRUGNONI
DIR. del Grupo GEA (Ener.y Med.Am.)
PASEO COLON 850
1063 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)342-7382/2690/8638 Int.381
(01)331-0129
10/02/97

UCAL
Sr. DIEGO CARLOS BALLESTA
JEFE DIVISION HILANDERIA
AV. 9 DE JULIO 6000
3503 BARRANQUERAS
CHACO
(0722)80498/205
(0722)80416
24/06/94

UNI. POL. DE MADRID - INS. DE
ENE SOLAR.
Prof. EDUARDO LORENZO
DIRECTOR del GRUPO de SIST. FOTOV.
E.T.S.I. Teléc. - Ciudad Univ. - 28040
MADRID - ESPAÑA
ESPAÑA
18/02/97

UNILEVER
Sr. ENRIQUE ARIAS
JEFE DE CAPAC. TÉCNICA
FRAGA 1163
1427 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)201-1211/18 INT. 1353
(01)201-9350
15/07/94

UNITAN S.A.I.C.A.
Sr. ALFREDO OSCAR BORDON
ADMINISTRADOR
3505 PUERTO TIROL
3505 PUERTO TIROL
CHACO
(0722) 92005
(0722) 92027
27/06/94

UNITAN SA
Sr. ROBERTO ESTEBAN ROSSETTI
SUBGERENTE DE FABRICAS
AV. PASEO COLON 221 - 10° PISO
1399 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)331-5541/47
(01)331-5548/49
16/07/94

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Sr. CARLOS V. M. LABRIOLA
CODIRECTOR DE PROJ. INV.
GOB. ASNAR 317
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099) 481262
1/08/94

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Sr. CRISTIAN MARCELO TORRES
ESTUDIANTE INGENIERIA CIVIL
CALLE T. PLANAS 1472
8300 NEUQUEN
NEUQUEN
(099) 431263
20/01/97

VADEMARCO S.A.
Sr. VARRONE JUAN JOSE
PRESIDENTE
DARRAGUEIRIA 638
1822 V. ALSINA
BUENOS AIRES
(01)208-8398/6001/3120/5249
(01)269-1139
12/07/94

VALEO MEIMAN ARG. S.A.
Sr. RICARDO VICTOR SILVERA
RESPONSABLE DE FORMACION
H. YRIGOYEN 4747
1605 MUNRO
BUENOS AIRES
(01)760-2212
(01)760-0133
13/07/94

VENTURA HERMANOS
Sr. CARLOS A LUPPI
PRESIDENTE
RUTA 11 Km. 43
1913 MAGDALENA
BUENOS AIRES
(0221)443
10/10/89

VESUVIO
Sr. CARLOS LAVANDERA
GERENTE INDUSTRIAL
CHILE 549
1603 VILLA MARTELLI
BUENOS AIRES
(01)760-9060/67
(01)760-6441
14/07/94

VIDITEC S.A.
Ing. EDUARDO J. DE NUCCI
GERENTE DE VENTAS Y MARKETING
HUNBERTO 1° 2897
1231 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3084884
(01)3085493
3/02/96

VIDITEC S.A.
Ing. JORGE B. DE NUCCI
PRESIDENTE
HUNBERTO 1° 2897
1231 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3084884
(01)3085493
3/02/96

VIDITEC S.A.
Ing. LUIS ALBERTO KATZ
DIVISION INSTRUMENTOS
HUNBERTO 1° 2887
1231 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3084884
(01)3085493
3/02/96

VIDITEC S.A.
Ing. MARIA MARTHA DE NUCCI
DEPARTAMENTO DE VENTAS
HUNBERTO 1° 2887
1231 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3084884
(01)3085493
3/02/96

VITOPEL
Sr. OSCAR JUAN GHERSI
GERENTE DE INGENIERIA
RUTA NAC. N° 9 KM 785
5236 VILLA DE TOTORAL
CORDOBA
(0524) 7326/32
(0524) 7204
1/08/94

VOSS2000
Sr. MARCELO MARIETTA
DIRECTOR
GUATEMALA 1227
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)565050/0710
(041)670454
21/08/96

VOSS2000
Ing. NORMA GALLIANO
PRESIDENTE
GUATEMALA 1227
2000 ROSARIO
SANTA FE
(041)583100
(041)570454
21/08/96

WASSERBERG S.A.
Sr. JULIO C. OTERO
VENTAS
Av. CORDOBA 785 PISO 2°
1054 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01)3148772/7985/ 8161/8162
(01)3147986
6/06/96

WASSERBERG S.A.
Sr. RENE PEDRO BOLLAG
PRESIDENTE
Av. CORDOBA 785 - PISO 2
1054 CAPITAL FEDERAL
BUENOS AIRES
(01) 3148772
(01)3147986
3/12/96

WHIRPOOL S.A.
Ing. EDUARDO NOCQUET
RUTA 7 Km 790
6700 SAN LUIS
SAN LUIS
(0652)27126/27155
(0652)27158/120
18/12/96

WHIRPOOL S.A.
Ing. RICARDO GUTIERREZ KRÜSEMANN
Av. CROVARA 2550
1766 LA TABLADA
BUENOS AIRES
(01)5564998/4445
18/12/96

WILKOX
Sr. CARLOS MISSON
PROPIETARIO
SANTIAGO DEL ESTERO 6908
1605 CARAPACHAY
BUENOS AIRES
(01)766-7916
(01)766-7915
14/07/94

WITCEL S.A.
Ing. CARLOS N. MOSTEIRO
TECHNICAL MANAGER
7 DE JULIO 710
2800 ZARATE
BUENOS AIRES
(0487) 26222
(0487) 22746
16/07/94

YOKOGAWA ELÉTRICA DO BRASIL
Mr. PAULO CARVALHEIRO
GERENTE DESENVOLVIMENTO DE
MERCADO
PRACA ACAPULCO 31
CEP 04076-190 SAN PABLO
BRASIL
(011)5492668
(011)545231
6/06/96

YOKOGAWA ELÉTRICA DO BRASIL
Mr. KENICHI GIBO
JEFE DE VENTAS INTERNACIONALES
PRACA ACAPULCO 31
CEP 04676-190 SAN PABLO
BRASIL
(011)5482668
(011)545231
5/06/96

YOKOGAWA ELÉTRICA DO BRASIL
Mr. CLAUQUEI D. COLOMBO
LABORATORIO DE CALIBRACION
PRACA ACAPULCO 31
CEP 04676-190 SAN PABLO
BRASIL
(011)5482668
(011)545231
5/06/96

YOKOGAWA ELÉTRICA DO BRASIL
Mr. CARLOS F. BRAZ
DIRECTOR COMERCIAL
PRACA ACAPULCO 31
CEP 04676-190 SAN PABLO
BRASIL
(011)5482668
(011)545231
5/06/96

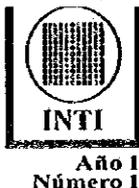
YOKOGAWA ELÉTRICA DO BRASIL
Mr. TAKESHI ITO
DIRECTOR PRESIDENTE
PRACA ACAPULCO 31
CEP 04676-190 SAN PABLO
BRASIL
(011)5482668
(011)545231
5/06/96

YPF S.A. PETROQUÍMICA LA PLATA (PLP)
Sr. JUAN C. FERRETTI
JEFE SECTOR AROMATICOS
AV. GOB. VERGARA KM 2,7
1926 ENSENADA
BUENOS AIRES
(021)69-2313 / (045)INT. 206/264
(021) 270546
15/07/94

YPF S.A. PETROQUÍMICA LA PLATA (PLP)
Ing. EDGARDO VICTOR SANTARSIERO
INGENIERIA DE PROCESOS
Av. Gob. HUMET Km. 2,7
1926 ENSENADA
BUENOS AIRES
(021)288400 INT. 6221
(021) 270546
21/01/97

ZEN S.A.
Sr. EDGARDO ZEN
CALLE 48 (ESTRADA) N° 1861
1650 VILLA MAIPU
BUENOS AIRES
(01)762-0679/0721
(01)449-6759
18/12/96

ZETONE Y SABBAG S.A.
Sr. ERNESTO M. ZEC
GERENTE
PRIMEROS POBLADORES 2600
8332 GENERAL ROCA
RIO NEGRO
(0941) 35001
(0941) 35003
30/04/97



con energía

Uso Racional - Fuentes Renovables - Medio Ambiente

Diciembre 1996

Programa

Ozono

Hacia el inicio del 2000 todo producto que se lance al mercado deberá estar libre de clorofluorocarbono (CFC), para el sector de servicios el plazo se extiende hasta el 2005. En tal sentido el Departamento de Energía, a través del Programa Ozono, ha desarrollado, junto con la EPA (siglas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos), un proyecto relacionado con el sector productor de aire acondicionado para automotores.

Los ensayos realizados en la Fase Piloto han permitido verificar un ahorro de CFC cercano al 40%. Ese recorte cobra mayor significación, sobre todo, si se tiene en cuenta que dicho sector es responsable del 50% de la demanda de CFC12 en la Argentina.

Reconversión de la industria

El INTI tiene la responsabilidad de identificar y preparar proyectos de reconversión industrial dirigidos a eliminar el uso de sustancias que destruyan la capa de ozono. Al respecto, los expertos del Departamento elaboran los proyectos junto con las empresas y determinan -teniendo en cuenta las disponibilidades, en cada caso- la tecnología más conveniente y menos dañina para el medio ambiente.

En la actualidad existen 28 proyectos aprobados, que implican un desembolso de 27 millones de dólares provenientes del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal. Entre 80 y 85% de esos proyectos corresponde al sector productor de sistemas de refrigeración doméstica.

Con el objeto de mejorar la competitividad de la industria el Departamento de Energía y el gobierno del Japón, a través de JICA (siglas correspondientes a Japan International Cooperation Agency) llevan a cabo un proyecto sobre Uso Racional de la Energía que apunta a minimizar la componente energética en los costos de producción. Ese programa, que se extenderá por el término de 5 años, prevé una inversión en el INTI de alrededor de 6 millones de dólares.

tarifas posicionó a los insumos energéticos de los sectores industriales en un lugar más acorde con los costos reales de



El por qué del proyecto

Si bien a partir de la crisis de precios del petróleo prevaleció en la Argentina una tendencia a la formulación de políticas de uso racional de la energía, estas resultaron insuficientes debido, entre otras causas, al bajo nivel de precios de los energéticos y falta de créditos apropiados. A partir de 1990, la modificación introducida a la política energética nacional y su repercusión en los precios y

producción y distribución, dentro de la estructura total de costos. Asimismo, las actuales políticas de integración regional y de apertura de los mercados exigen alcanzar y mantener niveles competitivos de precios y de calidad en los productos industriales.

Un informe de los expertos del INTI destaca que «es posible reducir con éxito la componente energética en los costos de producción de la industria argentina, la que requiere alrededor del 35% de la oferta global de energía (combustible y electricidad) del país». De acuerdo con estudios realizados por el Departamento

Impacto ambiental

La mejora del consumo específico de combustibles provoca, sin disminuir las prestaciones, una reducción proporcional en la emisión de anhídrido carbónico -principal causa del efecto invernadero-, óxidos de azufre y nitrógeno. Por otra parte, la combustión adecuada reduce la emisión de partículas, un contaminante atmosférico de efecto nocivo sobre la vida en general.

de Energía -a los que se sumó la experiencia del Centro de Conservación de la Energía del Japón, y los resultados de programas de cooperación con la agencia alemana conocida como GTZ y la Unión Europea- a partir de mínimas inversiones la industria podría ahorrar, en promedio, 20% de lo que gasta en combustibles (gas natural, fuel-oil), y 5% de los recursos que asigna a la energía eléctrica.

Esos porcentajes podrían mejorarse en forma sensible si se pusieran en práctica acciones que requieren grandes inversiones, como los cambios tecnológicos.

Como parte de este programa, los expertos trabajan en el diseño, montaje y puesta a punto de una planta piloto de generación y uso de energía térmica y de empleo de energía eléctrica. A esta acción se suman otras, que periódicamente ofrecen a la industria en general. Entre ellas, diagnósticos energéticos, desarrollo de sistemas de monitoreo para el control sistemático de las variables energéticas de equipos y procesos, dictado de cursos de capacitación y perfeccionamiento y confección de manuales técnicos [C]

Mercosur

El subgrupo de trabajo que trata los temas de Política Energética dentro del Mercosur estableció diferentes directrices. Entre ellas, las números 7 y 14 proponen, en forma respectiva:

- Promover entre los países miembros acciones tratando de reducir las pérdidas energéticas, el aumento de la eficiencia en la producción y el uso racional de la energía y el establecimiento de una cultura permanente de racionalización, calidad y productividad, a partir de la promoción del desarrollo tecnológico y el mejoramiento de la capacidad laboral instalada y ha instalarse en los países miembros.
- Implementar un programa común de Racionalización, Calidad y Productividad de Energía en el Mercosur, a partir de la capacitación de recursos humanos y el apoyo a los organismos técnicos especializados.

1-energía

Mediciones en paneles fotovoltaicos

Los pobladores de zonas rurales podrán tener acceso, en adelante, a la compra de equipos alimentados por energía solar debidamente probados en laboratorios nacionales. La División de Energía No Convencional del INTI ha puesto a punto un método que permite ensayar los paneles fotovoltaicos y validar los datos técnicos que presentan sus fabricantes.

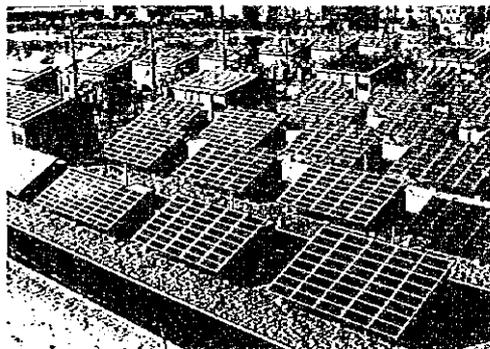
Dicho ensayo consiste en la evaluación de las curvas características de los paneles, las que reflejan el comportamiento de la corriente en función de la tensión. De ese modo es posible obtener los valores de tensión a circuito abierto, de corriente de cortocircuito, de tensión y corriente a máxima potencia y de potencia máxima. Asimismo, se puede conocer la resistencia serie y los coeficientes de

variación de corriente y tensión en función de la temperatura.

«El primer paso consiste en exponer el módulo a la radiación solar, luego de aplicar una carga electrónica variable se registran, en forma progresiva, los distintos puntos de la curva I-V a través de un programa informático», explica la licenciada Susana Chiabrera.

Luego, con un piranómetro de precisión, los especialistas miden la radiación solar total en el plano del módulo. Una termocupla del tipo «T» les permite conocer los valores de temperatura en la parte posterior de las celdas centrales; registran también la tensión y la corriente de salida del panel a medida que varía la carga electrónica.

Todos esos datos son incorporados por medio de un sistema automático conectado a través de una interfaz a la



computadora.

«Para completar el ensayo realizamos cinco series de mediciones a diferentes temperaturas, con el objeto de establecer los coeficientes de variación de tensión y corriente», apunta Chiabrera.

Para alcanzar finalmente los resultados buscados, toda la información recogida es procesada e interpretada con el auxilio de la computadora.

Los expertos del Departamento de Energía subrayan que ese ensayo —que efectúan de acuerdo con la normativa

Internacional—, resulta de gran importancia para la validación de la potencia de los paneles que se comercializan en la actualidad; su aplicación redundará en la tranquilidad de fabricantes y usuarios.

La energía solar representa un recurso de gran importancia en zonas rurales aisladas. Su libre disponibilidad permite su aplicación, en especial, en uso domiciliario, telefonía, sistemas de iluminación de carreteras y escuelas rurales, telecomunicaciones y equipos de bombeo de agua. [C]

energía editorial

Ahorrar para crecer

El aprovechamiento energético mediante tecnologías más eficientes, el reemplazo de una forma de energía por otra de mayor disponibilidad o más bajo costo, la necesidad de garantizar a largo plazo un entorno ambientalmente equilibrado, constituyen temas de interés creciente para la sociedad y, en particular, para la industria.

El Departamento de Energía edita este boletín informativo con el propósito de difundir la importancia del uso racional de la energía, en función de la calidad ambiental y la competitividad de la producción industrial.

Se trata, además, de destacar los resultados y avances de distintas actividades emprendidas por este departamento, en especial aquellos relacionados con el proyecto «Uso eficiente de la energía en la industria» que se desarrolla en colaboración con el gobierno del Japón a través de su Agencia de Cooperación Internacional (JICA).

Las soluciones que las técnicas de ahorro de energía puedan aportar deben ser accesibles de manera directa y convincente a todos aquellos que tienen poder de decisión; por ese motivo,

«energía» está dirigido especialmente a los niveles gerenciales, técnicos y administrativos de la industria, y pretende constituirse en un canal de comunicación válido para compartir experiencias y conocimientos, y favorecer así el intercambio de información entre profesionales y técnicos.

La Comisión Editorial

Eficiencia térmica en equipos de uso doméstico

El ahorro de energía resulta vital en el sector industrial y, aunque en diferente escala, también es imprescindible en cada una de las unidades de vivienda. Así lo entienden los especialistas de la División Refrigeración y Aire Acondicionado, que acaban de desarrollar y poner a punto un laboratorio para el ensayo de acondicionadores de aire y refrigeradores domésticos. Dicho laboratorio permite crear las condiciones técnicas necesarias para establecer los niveles de eficiencia energética de equipos electrodomésticos y termo-domésticos; de ser posible, se contempla asimismo la posibilidad de introducir modificaciones que permitan mejorar el funcionamiento de los equipos.

El laboratorio de ensayos

cuenta con un calorímetro balanceado para el estudio de acondicionadores de aire, fan-coils y refrigeradores domésticos. Proyectado y construido por los expertos del Departamento, el calorímetro consta de dos cámaras calorimétricas y dos anticámaras provistas de sistemas de reacondicionamiento de aire.

En la actualidad, los fabricantes tienen la posibilidad de realizar, entre otros ensayos, los de temperaturas de almacenamiento, condensación de vapor de agua, consumo de energía, elevación de temperatura, congelamiento y fabricación de hielo de acuerdo con las normas IRAM e ISO. Por otra parte, los expertos trabajan en la puesta a punto de los ensayos de acondicionadores de aire.

Ahorro de energía por medio del reciclaje

¿Qué cantidad de energía podría ahorrarse al reutilizar papeles, latas y botellas? La respuesta surge al compararla energía necesaria para producir una tonelada de material a partir de materias primas vírgenes, con la requerida para fabricarlo desde materiales reciclados (ver cuadro).

Un estudio realizado por Clean Japan Cantery publicado por la revista nipona *Ahorro de Energía* revela que, si se reciclaran en el Japón 3.660.000 toneladas más del material que actualmente se recicla, se podría ahorrar 10.930 billones de kilocalorías. Esta cifra equivale a alrededor de 1.170 millones de metros cúbicos de petróleo crudo, lo que expresado en dinero representa 119.000 millones de dólares. A dicho ahorro se debería sumar el

importe correspondiente a los tratamientos de residuos; este asciende al equivalente de doscientos dólares por tonelada, es decir, la suma de 737 millones de dólares anuales.

El estudio indica, asimismo, que si se elevara un 10% el porcentaje de papel reciclado, se podría ahorrar 8.700.000 m³ de madera, lo que para esa país representa, entre pulpa y chips, el 29% de las materias primas importadas.

En la Argentina, los contratos con las empresas recolectoras de residuos no contemplan la separación de materiales reciclables. A consecuencia de ello, algunos fabricantes de vidrio se ven obligados a importar vidrio roto de países como Alemania. Otro tanto sucede con el papel, para cuya fabricación se adquieren recortes en Chile.

Energía utilizada para procesar 1 t de materiales vírgenes vs. reciclados			Total anual acumulado	
Hojalata	A partir del mineral de hierro	4.520.000 kcal	Cantidad comercializada (-)	1.335.000 t
	A partir de latas desechadas	1.590.000 kcal	Cantidad reciclada (-)	581.000 t
	Diferencia	2.930.000 kcal	Porcentaje aprovechado (-)	43%
			Al elevar el porcentaje aprovechado a	60%
		Cantidad adicional que se reciclaría	200.000 t	
		Cant. energía que se ahorraría	644.600 millones kcal	
Latas de aluminio	A partir de la bauxita	57.580.000 kcal	Cantidad comercializada (-)	143.000 t
	A partir de latas desechadas	1.630.000 kcal	Cantidad reciclada (-)	60.000 t
	Diferencia	55.950.000 kcal	Porcentaje aprovechado (-)	42,5%
			Al elevar el porcentaje aprovechado a	70%
		Cantidad adicional que se reciclaría	40.000 t	
		Cant. energía que se ahorraría	2.276.600 millones kcal	
Vidrio	Al procesar 1 t de vidrio roto se ahorra 37,1 t de fuel-oil (capacidad calorífica aproximada: 9900 kcal/t)	3.670.000 kcal	Cantidad comercializada (-)	2.428.000 t
			Cantidad reciclada (-)	1.155.000 t
			Porcentaje aprovechado (-)	47,6%
			Al elevar el porcentaje aprovechado a	60%
		Cantidad adicional que se reciclaría	301.000 t	
		Cant. energía que se ahorraría	110.500 millones kcal	
Papel	A partir de la pasta virgen	3.330.000 kcal	Cantidad comercializada (-)	27.410.000 t
	A partir de la pasta reciclada	780.000 kcal	Cantidad reciclada (-)	13.351.000 t
	Diferencia	2.540.000 kcal	Porcentaje aprovechado (-)	48,7%
			Al elevar el porcentaje aprovechado a	60%
		Cantidad adicional que se reciclaría	3.097.000 t	
		Cant. energía que se ahorraría	7.995.000 millones kcal	

(-) Datos de 1989.

Bomba de calor en el desecado de vegetales

El tratamiento de los gases de escape de estufas eléctricas empleadas en el desecado de vegetales permite un mejor aprovechamiento de la energía. Los gases de escape producidos por las estufas utilizadas en el desecado de vegetales han sido considerados desechables debido a su alto contenido de humedad. Un trabajo difundido por la revista *Ahorro de Energía*, editada en Tokio, abre una nueva posibilidad para el uso más eficiente de la energía, al plantear el tratamiento de

dichos gases por medio de una bomba de calor. La investigación fue realizada durante el proceso de desecado de cebolla. Para el ensayo se colocó una bomba calorífica eléctrica de 1,5 HP, con R22 como refrigerante. Los parámetros utilizados para evaluar la eficacia de la bomba de calor fueron la humedad relativa de los gases de la estufa y la temperatura de evaporación del refrigerante. Al descender dicha temperatura, el calor recuperado pudo emplearse para precalentar el aire

de la segunda etapa de desecado. Esto permitió minimizar el uso del calentador auxiliar.

Al comparar los resultados obtenidos con los de la estufa eléctrica sin la adición de la bomba de calor se comprobó un ahorro de energía del 30%, para la primera etapa, y del 10%, para la segunda. Asimismo, el agregado de la bomba redujo casi a la mitad el tiempo necesario para alcanzar la humedad relativa requerida para completar el proceso, lo que contribuyó a mejorar la calidad del producto.

3-energía

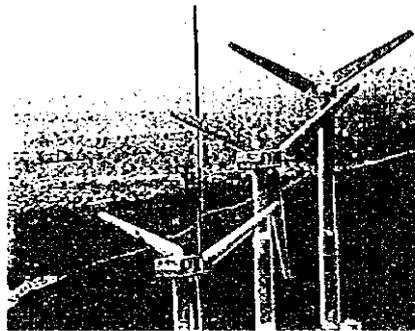
Energías no convencionales

Las fuentes de energía renovable más utilizadas en el mundo son sobre todo la biomasa forestal y la hidroelectricidad. Su empleo cubre el 18% de la producción mundial de energía, de acuerdo con datos de 1993 dados a conocer en una reciente edición de *La Revue Polytechnique*.

Los autores del informe que recoge esta publicación francesa, una consultora internacional denominada *Frost & Sullivan*, destacan que el uso de otras energías alternativas representa sólo el 2% del total. La

progresión resulta igualmente lenta para la energía nuclear, que luego de treinta años no representa más que el 5% de la producción mundial.

Esa consultora distingue seis categorías diferentes de energías no convencionales: la solar (conversión termodinámica y fotovoltaica), la eólica, la de las olas, la de las mareas, la hidroeléctrica en pequeña escala y la geotérmica. Al respecto, conjetura que la expansión de su uso resulta sumamente compleja, debido a que depende de factores interrelacionados, como la situación geográfica, la investigación tecnológica, la densidad de la energía considerada, las políticas gubernamentales, la educación del público y la cooperación internacional.



De acá al año 2010 la demanda mundial de energía aumentará cerca del 40%; el 90% de esa alza será cubierto por las energías fósiles, de acuerdo con las últimas previsiones efectuadas por la Agencia

entre 34 y 46% para el lapso 1993-2010. De cumplirse esas predicciones, el consumo mundial de petróleo pasará de 70 millones de barriles diarios en 1955 a 92-97 millones en el 2010.

Aunque resulta evidente que los objetivos de Río en materia de gas carbónico están fuera de

alcance, la AIE hace hincapié en la necesidad de incorporar el gas a la producción; su empleo en diferentes áreas podría satisfacer entre 18 y 24% de la demanda energética dentro de quince años.

Demanda energética en el 2010

Internacional de Energía (AIE).

En la edición de 1996 de *Perspectivas Energéticas Mundiales* la AIE estima, asimismo, que el crecimiento que se registrará en el consumo de energía oscilará

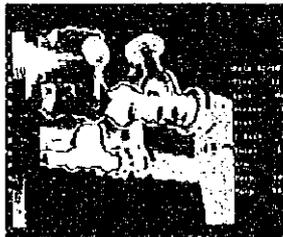
energíastaff

- Jefatura
Lic. Mario Ogara (int. 415, 416, 417)
- Programa JICA/INTI
Sr. Shinichi Horiguchi (int. 226)
- Estudios Energéticos Industriales
Ing. Marcelo Silvoza (int. 418)
- Transferencia de Calor y Materia
Lic. Jorge Fiora (int. 413)
- Refrigeración y Aire Acondicionado
Lic. Beatriz Martínez (int. 413)
- Automotores y Motores de Combustión Interna
Ing. José Luis Arasanz (int. 421)
- Energía no Convencional
Lic. Susana Chiabrera (int. 249)
- Gestión Tecnológica
Dr. Enrique Grunhut (int. 249)
- Programa Ozono
Ing. María L. Gómez (int. 415, 416, 417)
- Comisión Editorial
Jorge Fiora, Enrique Grunhut, Beatriz Martínez, Mario Ogara, Marcelo Silvoza, Mitsuo Yoshida
- Producción Periódística
Lic. Claudia N. Mazzep
Teléfax: 332-8208

Con *Energía* es una publicación del Departamento de Energía del INTI, Parque Tecnológico Miguelete, Av. Graf. Paz entre Albarillos y Av. de los Constituyentes, edificio 5/2, 1650 San Martín, prov. de Bs. As. Tel.: 753-5769, conmutador: 754-5151/4141. E-mail: ure@inti.edu.ar



Procesador de termografías



La División de Transferencia de Calor y Materia ha desarrollado un programa para computadoras personales que hace posible el análisis de termografías. Ese programa permite estimar las pérdidas de calor generadas por los equipos; asimismo, facilita la simulación de efectos aún no producidos, con la consiguiente estimación de pérdidas.

En las termografías cada color representa una temperatura. El termógrafo construye las imágenes a partir de una cámara sensible al infrarrojo y un procesador que «lee» los niveles de radiación, la temperatura ambiente y la emisión del objeto a analizar.

CUPÓN *energía*

Es una publicación bimestral, editada por el Departamento de Energía del Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Fotocopie este cupón y envíelo con sus datos al fax: (54 1) 753-5769.

Nombre:

Institución:

Cargo:

Dirección:

Localidad:

C.P.: Tel.:

Deseo recibir en forma regular el Boletín Con energía.

FIRMA