



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**

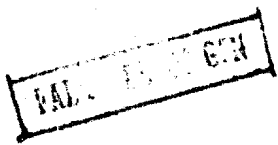
**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**

**“LOS ENERGETICOS EN LA  
REPUBLICA POPULAR CHINA”**

**T E S I S**

Que para obtener el título de  
**Licenciado en Relaciones Internacionales**  
p r e s e n t a

**Luis Filiberto Vargas Anguiano**



**México, D. F.**

**1989**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## LOS ENERGETICOS EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA

### GLOSARIO

#### INTRODUCCION

1. LOS ENERGETICOS Y LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN EL  
CONCIERTO INTERNACIONAL
  - 1.1 POBLACION Y TERRITORIO
  - 1.2 ORGANIZACION ECONOMICA
  - 1.3 LOS ENERGETICOS Y EL DESARROLLO ECONOMICO
  
2. SITUACION ENERGETICA POR FUENTES DE ENERGIA
  - 2.1 PETROLEO
    - 2.1.2 EXPLOTACION DE PETROLEO
    - 2.1.3 CONSUMO DE PETROLEO
  
  - 2.2 GAS NATURAL
    - 2.2.1 EXPLOTACION DE GAS NATURAL
    - 2.2.2 CONSUMO DE GAS NATURAL
  
  - 2.3 CARBON
    - 2.3.1 EXPLOTACION DE CARBON
    - 2.3.2 CONSUMO DE CARBON
  
  - 2.4 HIDROENERGIA
    - 2.4.1 EXPLOTACION HIDRAULICA
  
  - 2.5 NUCLEAR

- 2.6 OTRAS FUENTES ENERGETICAS
- 2.6.1 EXPLOTACION DE OTRAS FUENTES DE ENERGIA
- 2.7 BALANCE ENERGETICO
- 3. LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL
  - 3.1 PRECEDENTES EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL
  - 3.2 EXPORTACIONES
  - 3.3 IMPORTACIONES
  - 3.4 BALANZA ENERGETICA COMERCIAL
  - 3.5 PERSPECTIVAS

## CONCLUSIONES

## APENDICE ESTADISTICO

## BIBLIOGRAFIA

## GLOSARIO\*

**ANTRACITA:** ES EL MAS ANTIGUO DE LOS CARBONES, ASI COMO EL MAS RICO EN CARBONO (95%). COLOR NEGRO, BRILLO VITREO SUBMETALICO, EN OCASIONES CON IRISACIONES, SEGURAMENTE ES UNA HULLA META MORFIZADA, SU NATURALEZA VEGETAL SOLO SE APRECIA A VECES CON EL MICROSCOPIO, SOLO ARDE CUANDO DISPONE DE ABUNDANCIA DE AIRE, Y APENAS EMITE PRODUCTOS VOLATILES.

**CARBON BITUMINOSO:** CARBON QUE PUEDE LAS CARACTERISTICAS DEL BETUN (SUSTANCIA DE ASPECTO PICEO Y COLOR NEGRO FORMADA POR HIDROCARBUROS PARCIALMENTE OXIDADOS, ACOMPAÑADOS DE PRODUCTOS MINERALES QUE SE PRESENTAN EN TROZOS ESTEREOIDIALES O ARRIÑONADOS, DE BRILLO CRASO), TAMBIEN SE APLICA A LAS ROCAS QUE POR DESTILACION DAN HIDROCARBUROS.

**CARBON (HULLA):** CARBON MINERAL DE GRAN INTERES INDUSTRIAL; ES EL COMBUSTIBLE MAS UTILIZADO, TANTO EN LA PEQUEÑA COMO EN LA GRAN INDUSTRIA, CONTIENE POR TERMINO MEDIO DE 80% A 95% DE CARBONO, PARTE DEL COMBINADO CON HIDROGENO, OXIGENO, NITROGENO Y AZUFRE, SU CONTENIDO DE CARBONO ES MENOR A LA ANTRACITA Y MAYOR QUE EL LIGNITO.

**COMBUSTIBLE RESIDUAL:** PETROLEO CRUDO QUE QUEDA DE LA DESTILACION PRIMARIA O RESIDUO VISCOSO DE PROCESOS DE REFINACION.

COQUE: RESIDUO CARBONOSO QUE RESULTA DE LA DESTILACION SECA DE LA HULLA. SUSTANCIA SOLIDA, DE COLOR GRIS DE ACERO Y ASPECTO POROSO, UTILIZADA COMO COMBUSTIBLE, EN LA REDUCCION DE LOS MINERALES METALICOS Y EN LA PRODUCCION DE GASES INDUSTRIALES. POR EXTENSION RECIBEN TAMBIEN EL NOMBRE DE COQUES OTROS MATERIALES CARBONOSOS QUE RESULTAN DE LA DESTILACION SECA DE OTRAS MATERIAS COMBUSTIBLES.

EBULLICION: VAPORIZACION DE UN LIQUIDO EN TODA SU MASA CON FORMACION DE BUBUJAS; LA TEMPERATURA DE EBULLICION DEPENDE DE LA PRESION.

LIGNITO: CARBON FORMADO EN LAS ERAS SECUNDARIA Y TERCIARIA, SU ASPECTO REVELA CLARAMENTE SU NATURALEZA VEGETAL Y SE HA DERIVADO DE FORMAR DE MODO FASECIDO A LA TURBA; ES MAS ANTIGUO QUE ELLA, PERO MENOS QUE LA HULLA, CONTIENE UN 55-75% DE CARBONO; ARDE CON LLAMA FULIGINOSA Y OLORES DESAGRADABLES LIBERANDO 2,000 A 7000 CALORIAS.

MERCADO "SPOT": LA MAYOR PARTE DEL CRUDO COMERCIAO INTERNACIONALMENTE SE HACE A TRAVES DE OPERACIONES INTEGRALES COMO LOS CONTRATOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO ENTRE PRODUCTORES Y CONSUMIDORES. SIN EMBARGO, EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL CUENTA CON UN INSTRUMENTO DE EQUILIBRIO RELATIVAMENTE PEQUEÑO PERO SUMAMEN

TE IMPORTANTE- EL MERCADO "SPOT"- ESTE MERCADO "SPOT" SE REFIERE A LAS VENTAS DE CRUDO AL MOMENTO ENTRE PRODUCTOR Y CONSUMIDOR, EL MERCADO "SPOT" MAS IMPORTANTE ES EL DE ROTTERDAM, - AUNQUE TAMBIEN LO SON EL DE SINGAPUR, EL DEL CARIBE Y EL DE LA COSTA ESTE DE ESTADOS UNIDOS, CABE MENCIONAR QUE LOS PRECIOS DEL MERCADO "SPOT" NO REFLEJAN LAS VERDADERAS CONDICIONES DEL MERCADO PETROLERO YA QUE ESTAS FLUCTUAN DIARIO, ES POR ESTO QUE EL MERCADO "SPOT" REPRESENTA UN ELEMENTO ESPECULATIVO QUE DISTORCIONA LAS OPERACIONES A CORTO PLAZO EN EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL.

**NAFTA:** UNO DE LOS DESTILADOS DEL PETROLEO QUE SE USA PARA HACER FLUIDOS LIMPIADORES Y OTROS PRODUCTOS.

**PARAFINA:** CUALQUIERA DE LAS SUSTANCIAS BLANCAS, INODORAS, INSIPIDAS E INERTES, COMPUESTAS DE HIDROCARBUROS SATURADOS OBTENIDOS DEL PETROLEO, DESIGNA TAMBIEN UN HIDROCARBURO SOLIDO.

**PLATAFORMA CONTINENTAL:** LA PLATAFORMA CONTINENTAL TAL COMO ESTA DEFINIDA EN EL ART. 1 DE LA CONVENCION SOBRE PLATAFORMA CONTINENTAL, ADOPTADA EN LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS - SOBRE EL DERECHO DEL MAR, EN GINEBRA, EN 1958, SE ENTIENDE POR:  
A) EL LECHO Y SUELO DE LAS AREAS SUBMARINAS ADYACENTES A LA COSTA, PERO FUERA DEL AREA DEL MAR TERRITORIAL, HASTA UNA PRO

FUNDIDAD DE 200 METROS O, MAS ALLA DE ESE LIMITE, HASTA DONDE LA PROFUNDIDAD DE LAS AGUAS QUE LA CUBRAN PERMITA LA EXPLOTACION DE DICHAS AREAS; B) EL LECHO Y SUBSUELO DE SIMILARES AREAS SUBMARINAS ADYACENTES A LAS COSTAS DE ISLAS.

LOS DERECHOS DEL ESTADO COSTERO SOBRE LA PLATAFORMA CONTINENTAL SE REDUCEN A LA EXPLOTACION DE LOS RECURSOS NATURALES QUE EN ELLA SE ENCUENTRAN: A) RECURSOS MINERALES, B) RECURSOS NO VIVOS, C) RECURSOS VIVOS DE ESPECIES SERENTARIAS.

RESERVAS PROBADAS: VOLUMEN DE PETROLEO EN UNA ZONA PREDETERMINADA QUE PUEDE SER ECONOMICAMENTE EXTRAIDO CON ATINADA CERTeza.

RESERVAS POTENCIALES O PROBABLES: ESTIMACION DEL VOLUMEN DE PETROLEO EN UNA ZONA PRE-DETERMINADA ADERAS DE LAS RESERVAS PROBADAS BASADO CON INFORMACION ADICIONAL.

RESERVAS POSIBLES: PETROLEO TOORVIA NO DESCUBIERTO PERO DADAS LAS CONDICIONES GEOLOGICAS SE PODRIA HACER UNA ESTIMACION DE SU VOLUMEN.

RESERVAS RECUPERABLES DE CARBON: VOLUMEN DE LOS DEPOSITOS CARBONIFEROS ECONOMICAMENTE EXPLOTABLES CON LA TECNOLOGIA ACTUAL.



RESERVAS TOTALES DE CARBÓN: VOLUMEN ESTIMADO DE LOS DEPÓSITOS CARBONIFEROS EN UNA ZONA GEOGRÁFICA DETERMINADA.

TIPOS DE CRUDO (PESADO Y LIGERO): DADO EL CARÁCTER DEL YACIMIENTO EN QUE SE ENCUENTRA UBICADO, UN CAMPO PETROLERO PUEDE PRODUCIR CRUDO MUY LIVIANO, EN TANTO QUE EL DE OTRO PUEDE SER ESPESO. ASÍ PUES, NO TODOS LOS PETRÓLEOS CRUDOS SON IGUALES. EL PRIMER PASO EN LA MEDICIÓN CIENTÍFICA DE LA DIFERENCIA ENTRE DISTINTAS MUESTRAS DE PETRÓLEO CRUDO, CONSISTE EN DETERMINAR LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA DE QUE SE TRATE. EL INSTITUTO AMERICANO DEL PETRÓLEO (API) TIENE ADOPTADO UN MÉTODO ESTÁNDAR DE EXPRESAR LA GRAVEDAD O PESO POR UNIDAD DE LOS PRODUCTOS DEL PETRÓLEO. ES UN MÉTODO ARBITRARIO QUE SE EMPLEA USAR EN LA INDUSTRIA QUÍMICA MUCHO ANTES DE QUE SE APLICARA A LOS HIDROCARBUROS LÍQUIDOS O DE QUE EN REALIDAD SE SUPLIERA MUCHO - ACERCA DE LAS RELACIONES ENTRE LOS PESOS DE SUBSTANCIAS. LA GRAVEDAD API SE PUEDE DETERMINAR PONIENDO UNA MUESTRA DEL PETRÓLEO EN UN HIDROMETRO Y LEYENDO EL VALOR DIRECTAMENTE EN LA ESCALA, O MEDIANTE UN COMPUTO MATEMÁTICO. POR CONVENCIÓN, LOS CRUDOS PESADOS CONTIENEN MENOS DE 20 GRADOS API DE GRAVEDAD, Y LOS CRUDOS LIGEROS CONTIENEN ARRIBA DE 20 GRADOS API DE GRAVEDAD.

VISCOSIDAD: MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA QUE UN LÍQUIDO OPONE

AL FLUJO, PRODUCTO DEL EFECTO COMBINADO DE LA COHESION Y LA ADHESION, SE INDICA EN TERMINOS DEL TIEMPO NECESARIO PARA QUE UNA CIERTA CANTIDAD DE LIQUIDO PASE A TRAVES DE UN ORIFICIO DE DETERMINADO TAMAÑO, LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA VISCOSIDAD ES EL POISEVILLE,

-----  
\* TODAS LAS DEFINICIONES ANTERIORES SE TOMARON TEXTUALMENTE DE LOS SIGUIENTES TEXTOS:

BASIC OIL INDUSTRY INFORMATION, OPEC, PUBLIC INFORMATION DEPT., VIENA, 1983, PP. 8-9,

J. R. BARCELO, DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE QUIMICA, ED. ALHAMBRA S. A., MADRID, 1982,

BILL D. BERGER Y KENNETH E. ANDERSON, PETROLEO MODERNO: INTRODUCCION BASICA A LA INDUSTRIA PETROLERA, THE PETROLEUM PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 1980, VERSION AL ESPAÑOL POR GUSTAVO PEÑA Y PETROLEO INTERNACIONAL, PP. 167-168,

MODESTO SEARA VAZQUEZ, DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO, ED. TORRUA, MEXICO, 1971, P. 220,

## INTRODUCCION

EL INTERES POR EMPRENDER UNA INVESTIGACION SOBRE LOS ENERGETICOS EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA SE DEBE PRINCIPALMENTE A QUE SON POCOS LOS ESTUDIOS SOBRE LA SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL POTENCIAL ENERGETICO DE ESTE PAIS QUE, AUNQUE CONSIDERADO UNA POTENCIA MUNDIAL, NO ES CONSIDERADO UNA POTENCIA ECONOMICA. CABE MENCIONAR QUE LA PREMISA ANTERIOR SE DEBE A LAS LIMITANTES ECONOMICAS QUE ENFRENTA CHINA, LAS CUALES HAN RETARDADO SU EXPANSION COMO POTENCIA ENERGETICA. PREMISA NECESARIA PARA CONSOLIDAR UNA SOLIDA EXPANSION ECONOMICA.

SIN EMBARGO, LA RECH CONSIDERADA POR MUCHO TIEMPO COMO UN PAIS POCO DESARROLLADO EMPEZO EN 1978 UN PROCESO DE MODERNIZACION Y APERTURA ECONOMICA NUNCA ANTES EXPERIMENTADO POR UN PAIS CON UN SISTEMA DE ECONOMIA CENTRALMENTE PLANIFICADA. A MAYOR ABUNDAMIENTO, EL GOBIERNO CHINO PRECISO EN 1982 QUE EL OBJETIVO CENTRAL DE SU POLITICA DE DESARROLLO ECONOMICO SERIA CUADRUPLICAR EL VALOR TOTAL DE LA ECONOMIA ENTRE 1980 Y EL AÑO 2000, PASANDO DE 710 MILLONES DE YUAN EN 1980 A 2,800 MILLONES PARA EL AÑO 2000 (EN 1989 1 YUAN = \$3.7 DOLARES).<sup>1</sup>

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, EN DICIEMBRE DE 1978 SE EFECTUO LA TERCERA SESION DEL UNDICESIMO COMITE CENTRAL DEL PARTIDO COMUNISTA

CHINO (PCCH), A LA QUE OFICIALMENTE SE CONSIDERA COMO EL PUNTO DE VIRAJE HACIA UNA POLITICA ECONOMICA. EL NUEVO GRUPO DOMINANTE ENCABEZADO POR DENG XIAOPING ANUNCIO LA INTENCION DE APLICAR REFORMAS A LA AGRICULTURA Y LA INDUSTRIA, ABRIR LA ECONOMIA AL EXTERIOR, Y REIMPLANTAR INCENTIVOS MATERIALES EN GRAN ESCALA PARA ELEVAR LOS RENDIMIENTOS DE LOS FACTORES DE LA PRODUCCION. 2

EN ESTE SENTIDO, EL DESARROLLO Y EXPANSION ECONOMICA PLANTEADO POR EL PCCH BAJO EL LIDERAZGO DE DENG XIAOPING, TAMBIEN PLANTEO LA NECESIDAD DE EXPANDIR Y MODERNIZAR SU EXPLOTACION Y DESARROLLO ECONOMICO AUTOSOSTENIDO ADMAS DE CONTAR CON EXCEDENTES EXPORTABLES. CON UNA POBLACION DE MAS DE MIL MILLONES Y UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 9'600.000 KM2 ES EVIDENTE QUE EL GOBIERNO CHINO CONSIDERE DE VITAL IMPORTANCIA PARA LOGRAR SU EXPANSION Y DESARROLLO ECONOMICO LA IMPLEMENTACION DE UNA POLITICA ENERGETICA CAPAZ DE LOGRAR EL AUTOCABESTECIMIENTO ADEMAS DE LOGRAR LAS SUFICIENTES EXPORTACIONES DENTRO DE UNA PERSPECTIVA DE POTENCIA ENERGETICA.

LA RPCH CUENTA CON VASTOS RECURSOS Y RESERVAS ENERGETICAS DE: CARBON, PETROLEO, GAS NATURAL, RECURSOS HIDROTERMALES Y URANIO, CABE MENCIONAR QUE EN COMPARACION CON LA RPCH, LA MAYORIA DE LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS NO CUENTAN CON UNA DIVERSIDAD Y RESERVAS DE ENERGETICOS PRIMARIOS PARA CONSOLIDARSE

A LARGO PLAZO, AUTOSUFICIENTES EN SU DEMANDA INTERNA DE ENERGIA PRIMARIA ADEMAS DE CONTAR CON EXCEDENTES EXPORTABLES.

EN SI EL ESTUDIO COMPARTATIVO DEL PANORAMA ENERGETICO DE LA RPCH, SU POSICION COMO PRODUCTOR Y CONSUMIDOR ASI COMO SU PAPEL ACTUAL Y A FUTURO EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL PLANTEA-PA COMO OBJETIVO PRIORITARIO DE UNA EXPANSION ECONOMICA, EL DESARROLLO Y EXPLOTACION DE LOS RECURSOS ENERGETICOS CON QUE CUENTA EL PAIS. POR OTRA PARTE, SE PLANTEARA LA POSIBILIDAD DE LA RPCH DE CONVERTIRSE EN EL PRINCIPAL PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE HIDROCARBUROS EN LA REGION ASIATICA, ADEMAS DE JUGAR UN PAPEL IMPORTANTE EN LA CORRELACION DE FUERZAS EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL.

1. REVUE DE L'ENERGIE, "CHINE; PROBLEME ET POLITIQUE DE L'ENERGIE", NO. 395, SEPTIEMBRE 1987, P. 441.
2. VEASE: DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA, "LA REPUBLICA POPULAR CHINA", BEIJING, CHINA, NOVIEMBRE 1986.

## 1. LOS ENERGETICOS Y LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN EL CONCIERTO INTERNACIONAL

### 1.1 POBLACION Y TERRITORIO

CON 9.6 MILLONES DE KILOMETROS CUADRADOS DE TERRITORIO Y 1.100'000.000 HABITANTES ESTIMADOS PARA 1989 LA REPUBLICA POPULAR CHINA (RPCH) RESULTA SER EL PAIS MAS POBLADO DE LA TIERRA Y EL TERCERO MAS GRANDE POR SUPERFICIE. EN CIFRAS REDONDAS UNO DE CADA CINCO HABITANTES EN EL MUNDO ES CIUDADANO CHINO, LO CUAL CONSTITUYE UNA PROPORCION EXCESIVA, PUES EL TERRITORIO DE LA RPCH APENAS REPRESENTA EL 7.1% DEL AREA TOTAL HABITABLE DEL PLANETA\*. ESTA RELACION REFUERZA LA IDEA DE QUE NORMALMENTE SE TIENE DE CHINA COMO UNA NACION SOBREPLOLADA.

POR OTRA PARTE, LA RELACION HOMBRE-ESPACIO HA CONSTITUIDO, EN LA MILENARIA HISTORIA DE CHINA, UN FACTOR ESENCIAL PARA EXPLICAR EPOCAS DE EXPANSION O DE ESTANFAMIENTO. POR ELLO CONVIENE PRES

-----  
\* DE ACUERDO A LA ONU, LA SUPERFICIE HABITABLE DEL MUNDO ES DE 135.84 MILLONES DE KM2 Y LA POBLACION TOTAL SE CALCULABA EN 4.842 MILLONES HACIA FINES DE 1985; POR TANTO, LA POBLACION CHINA ES EL 21.6% DE LA POBLACION MUNDIAL. 1

TAR ESPECIAL ATENCION A LAS TENDENCIAS DEMOGRAFICAS Y A LA COMPOSICION Y DISTRIBUCION ACTUALES. EMPEZANDO CON TENDENCIAS, SE TIENE QUE, DE 1949 A 1985, LA POBLACION PASO DE 541.67 A 1,064 MILLONES, LO CUAL IMPLICA UN CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE 1.85%, QUE NO SE PUEDE CALIFICAR DE "EXPLOSIVO", PERO, NO OBSTANTE - FUE SUFICIENTE PARA QUE LA POBLACION CASI SE DUPLICARA EN 36-AÑOS. \*2

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION SE HA DADO DE MANERA FLUCTUANTE Y LOS MOVIMIENTOS MIGRATORIOS HAN SIDO MARGINALES EN RELACION A LAS GRANDES MAGNITUDES DEMOGRAFICAS DE CHINA, AUNQUE EN LAS REGIONES DONDE ESTA SE HA SENTIDO COMO HONG KONG, EL FENOMENO HA TENIDO UN IMPACTO CONSIDERABLE.

EL CRECIMIENTO NATURAL (NATALIDAD MENOS MORTALIDAD) TUVO UNA- PRIMERA ETAPA (1952-1957) DE CRECIMIENTO SUPERIOR AL 2% ANUAL, CAUSADO BASICAMENTE POR UNA REDUCCION

-----  
\* CIERTAMENTE HAY POSIBILIDAD TECNICA DE HACER CRECER LOS RECURSOS NATURALES, ESPECIALMENTE EN UN PAIS COMO CHINA DONDE -- UNICAMENTE ALREDEDOR DEL 15% DEL SUELO DISPONIBLE ESTA ABIERTO AL CULTIVO. SIN EMBARGO, LA POLITICA DE APERTURA DE TIERRAS AL CULTIVO FUE ERRATICA Y SUS RESULTADOS TAMBIEN; DE AHI QUE EL - AREA CULTIVABLE APENAS PASARA DE 141.5 MILLONES DE HECTAREAS - EN 1952 A 144.2 MILLONES EN 1984. 3

DE LA TASA DE MORTALIDAD (DE 13.18 AL MILLAR EN 1954 BAJO A 10.8 AL MILLAR EN 1957) ACOMPAÑADO DE ALTAS TASAS DE NATALIDAD. ESTO FUE INDUDABLEMENTE EL PRODUCTO DE UN RÁPIDO MEJORAMIENTO EN LOS NIVELES DE SANIDAD Y DE VIDA DEL PUEBLO CHINO. <sup>4</sup>

LUEGO VIENE UN PERIODO DE RECESION ECONOMICA PROVOCADO POR FACTORES ECONOMICO-POLITICOS COMO LA EXPERIENCIA DEL "GRAN SALTO ADELANTE" (1958-1960), LA ACELERACION EN LA COLECTIVIZACION EN EL CAMPO, LAS SEQUIAS, INUNDACIONES Y OTROS DESASTRES NA

-----

\* "EL GRAN SALTO ADELANTE" CONSISTIO EN LA EJECUCION DE GRANDES OBRAS DE RIEGO E INFRAESTRUCTURA, ASI COMO PRODUCCION INDUSTRIAL A BASE DEL EMPLEO MASIVO DE MANO DE OBRA. SE PRETENDIA SUPERAR EN TRES O CUATRO AÑOS LOS VOLUMENES DE PRODUCCION, EN INDUSTRIA PESADA SOBRE TODO, DE LOS PAISES CAPITALISTAS DE EUROPA OCCIDENTAL. ASIMISMO, SE ACELERO EL PROGRAMA DE COOPERATIVAS PARA FORZAR SU CONVERSION EN COMUNAS POPULARES Y ASI LOGRAR LA COLECTIVIZACION AGRICOLA. SIN EMBARGO, LAS GRANDES ESPERANZAS QUE HABIAN SIDO DEPOSITADAS EN EL ULTIMO AÑO DEL "GRAN SALTO ADELANTE" SE VIERON CONTRARRESTADAS POR LA MALA COSECHA OBTENIDA EN 1960 DEBIDO A LAS INUNDACIONES, SEQUIAS Y OTROS DESASTRES NATURALES. COMO RESULTADO, AUN CUANDO PARA FINES DE 1960 MUCHAS DE LAS METAS DE LA INDUSTRIA PESADA SE HABIAN ALCANZADO, OTRAS DE LA INDUSTRIA LIGERA Y DE LA AGRICULTURA, CUYOS PRODUCTOS ERAN MAS IMPORTANTES PARA MEJORAR LOS NIVELES DE VIDA NO FUERON LOGRADAS. <sup>5</sup>



TURALES. LA MORTALIDAD SE DISMINUYÓ RÁPIDAMENTE EN 1959 (14,59 - AL MILLAR) Y EN 1960 ALCANZÓ LA SORPRENDENTE TASA DE 25 AL MILLAR. EL RESULTADO NETO FUE UNA BRUSCA CAIDA EN LA TASA DE CRECIMIENTO NATURAL E INCLUSO UNA DISMINUCION NETA DE LA POBLACION ENTRE 1959 Y 1961 DE 13,48 MILLONES DE PERSONAS. 6

ESTE INUSITADO FENOMENO PASO DESAPERCIBIDO EN SU MOMENTO DEBIDO AL AISLAMIENTO INTERNACIONAL DE LA CHINA DE ENTONCES, QUE INICIABA SU DISPUTA CON LA UNION SOVIETICA AL TIEMPO QUE PROSEGUIA SUS CONFLICTOS CON ESTADOS UNIDOS, JAPON Y LAS PRINCIPALES POTENCIAS CAPITALISTAS DE EUROPA, Y A LA CASI NULA PUBLICACION DE ESTADISTICAS OFICIALES POR PARTE DEL GOBIERNO CHINO.

A PARTIR DE 1962 SE INICIARON POLITICAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION AGRICOLA Y REORGANIZAR LA ECONOMIA EN GENERAL. LA NATALIDAD FUE LO PRIMERO EN RESURGIR LLEGANDO A NIVELES OPTIMOS ENTRE 1962 Y 1965, DE CASI 38 AL MILLAR, PARA LUEGO PERDER GRADUALMENTE DINAMISMO, CON LIGEROS REPUNTES EN LA EPOCA MAS CRITICA DE LA "REVOLUCION CULTURAL" (1966-1969). HASTA 1971 LAS TASAS DE NATALIDAD ERAN SUPERIORES AL 30 AL MILLAR, SE MOVIERON ENTRE 30 Y 20 DE ESE AÑO Y HASTA 1975 Y DESDE ENTONCES CAYERON POR DEBAJO DE LA MARCA DE LOS 20 AL MILLAR, CON EXCEPCION DE UN REPUNTE EN 1982. LA MORTALIDAD SE ESTABILIZO DE 1965 EN ADELANTE EN TORNO A UNA BANDA DE (-)9 A (+)6 AL MILLAR POR AÑO. 7

NO FUE SINO HASTA DESPUES DE LA MUERTE DE MAO CUANDO EN CHINA -

SE IMPUSO LA TEORÍA DE QUE EL PAÍS NO PODRÍA SOPORTAR UN DECRECIMIENTO DEMOGRÁFICO COMO EL REGISTRADO HASTA ENTONCES (-1,7% - PARA EL LAPSO 1949-1976, PUES ELLO INHIBIRÍA CUALQUIER POSIBILIDAD DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. EN 1979 LOS PLANIFICADORES CHINOS ESTABLECIERON COMO META EL QUE LA POBLACION PARA EL AÑO 2000 NO PEBASARA LA CIFRA DE 1.200 MILLONES DE PERSONAS Y PARA ELLO SE LANZO LA CONSIGNA DE "UN HIJO POR PAREJA".<sup>8</sup>

SIMULTANEAMENTE EL GOBIERNO CHINO IMPLANTO UN PROGRAMA DE INCENTIVOS ECONÓMICOS A LAS PAREJAS QUE ACORDARAN PROCREAR SOLAMENTE UN HIJO, OBTENER LA ACEPTACION SOCIAL DE ESTE CONCEPTO NO

-----

\* LA "REVOLUCION CULTURAL" FUE EL MOVIMIENTO ESCABEZADO POR MAO ZEDONG PARA TRANSFORMAR A LAS INSTITUCIONES CHINAS LAS CUALES SE LES CALIFICABA DE REVISIONISTAS E INSTAURADORAS DE PRACTICAS CAPITALISTAS. MAO ESTABA CONVENCIDO DE QUE LA UNICA MANERA DE MANTENER "PURA" LA REVOLUCION SOCIALISTA ERA SACUDIR AL PAIS EN GENERAL DENTRO DEL MARCO DE LA REVOLUCION PERMANENTE FOMENTADA DESDE EL SENO MISMO DE LA SOCIEDAD, POR LAS MASAS CAMPESINAS Y URBANAS QUIENES OBLIGARIAN A LOS DIRIGENTES A NO DESVIAR LOS PRINCIPIOS DE LA REVOLUCION SOCIALISTA CHINA. EN SI, EL PENSAMIENTO DE MAO ABRIGO TRES CONCEPTOS FUNDAMENTALES DURANTE LA "REVOLUCION CULTURAL": "LA TEORIA DE QUE TODOS LOS DESARROLLOS SOCIALES TIENEN SU BASE EN LA LUCHA DE CLASES; EL INTERES PUBLICO TIENE PRECEDENCIA SOBRE EL INTERES PRIVADO; Y LA HISTORIA LA HACEN LAS MASAS".<sup>9</sup>

DE FACIL EN UNA SOCIEDAD DONDE LAS GRANDES FAMILIAS SON TRADICIONALES, PARTICULARMENTE EN EL URBANO\*.

CABE MENCIONAR QUE CHINA FUE UNO DE LOS PRIMEROS PAISES EN INVESTIGAR LA CORRELACION ENTRE POBLACION Y RECURSOS, ESTUDIANDO LA ESTRUCTURA POBLACIONAL Y LA DISPONIBILIDAD DE TIERRA, AGUA, ENERGIA Y OTROS RECURSOS BASICOS, Y CON LA CAPACIDAD DE LA ECONOMIA PARA PROVEER EMPLEOS; DE AHI QUE EL LIDERAZGO CHINO CONCLUYO QUE NO TENIAN OTRA ALTERNATIVA QUE PROMOVER LA FAMILIA - DE UN SOLO HIJO, PARA NO ARRIESGAR LOS NIVELES DE VIDA DE LA NUMEROSA POBLACION- "A MENOS QUE LA POBLACION QUE DEBE SER ALIMENTADA, ALBERGADA Y VESTIDA SE REDUZCA, LAS METAS DE CUALQUIER ESTRATEGIA DE DESARROLLO ESTAN DESTINADAS AL FRACASO", <sup>10</sup>

POR OTRO LADO, LA DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LA POBLACION ES MUY DESIGUAL, COMO LO SON LA LOCALIZACION DE LAS AREAS FERTILES, CUENCAS HIDROLOGICAS Y LOS GRANDES CENTROS INDUSTRIALES. EN LAS DIEZ PROVINCIAS DEL LITORAL SE ASIENTA EL 47% DE LA POBLACION TOTAL DEL PAIS, AUNQUE ESAS PROVINCIAS JUNTAS CONSTITUYEN APENAS EL 13% DE LA SUPERFICIE TOTAL. <sup>11</sup>

-----  
\* EL 46% DE LA POBLACION ES MENOR DE 19 AÑOS Y EL 73% ES POBLACION RURAL. <sup>12</sup>

DE ACUERDO A LA DIVISION GEOGRAFICO-POLITICA DEL PAIS SE TIENE LA EXISTENCIA DE GRANDES REGIONES COMO EL NOROESTE DEL PAIS - (32% DEL TERRITORIO CHINO), EN DONDE APENAS HABITAN 71 MILLONES DE PERSONAS (7% DEL TOTAL). 13

POR OTRA PARTE, HAY PROVINCIAS COMO TIBET Y XINJIANG (OESTE) - QUE EN CONJUNTO SUMAN UNA SUPERFICIE 50% MAYOR QUE LA DE MEXICO, PRACTICAMENTE DESHABITADAS, CON DENSIDADES DEMOGRAFICAS - MAS DE TRES VECES MENOR QUE LA MEDIA NACIONAL (107 PERSONAS - POR KM<sup>2</sup>): SHANGHAI (1/48 HAB/KM<sup>2</sup>), TIANJIN (707), JIANGSU (602), BEIJING (564), SHANDONG (499), HENAN (458), ZHEJIANG (392) Y - ANHUI (367). TODAS ESTAS MENOS HENAN ESTAN UBICADAS AL NORESTE DEL PAIS. 14

LA DESIGUAL DISTRIBUCION DE LA POBLACION, ANTES RESEÑADA, SE DEBE A QUE DEL TOTAL DEL TERRITORIO CHINO, 33% SON MONTANAS, OTRO 33% SON DESIERTOS Y EL RESTANTE 33% LO CONSTITUYEN CUENCAS, COLINAS, TERRENO QUEBRADIZO Y PLANICIES. EL TERRENO CULTIVABLE SE CALCULABA EN 1984, EN 108.22 MILLONES DE HECTAREAS, 15% DEL TERRITORIO CHINO. 15

LA REPUBLICA POPULAR CHINA CUENTA CON ABUNDANTES RECURSOS NATURALES Y EL TERRITORIO ES CASI CINCO VECES MAYOR QUE EL DE MEXICO; SIN EMBARGO, LA PROPORCION HOMBRE-TIERRA O HOMBRE-MEDIO - GEOGRAFICO ES ADVERSA A COMPARACION CON OTRAS NACIONES DEL MUNDO. AQUI ES DONDE LA SOBREPoblACION RELATIVA SE HACE MAS EVIDENTE.

EN ESTE SENTIDO, LA DISPONIBILIDAD DE TIERRA PARA ALIMENTAR A UN QUINTO DE LA POBLACION MUNDIAL ES MUY LIMITADA. CHINA NO DISPONE DEL TIPO Y CALIDAD DE SUELOS EN LA MAGNITUD QUE TIENE LA UNION SOVIETICA, CANADA Y LOS ESTADOS UNIDOS- LOS OTROS TRES PAISES MAS GRANDES DEL MUNDO POR TERRITORIO, ADEMAS DE CHINA- Y SIN EMBARGO, DEBE ABASTECER A UN POBLACION MAYOR QUE LA EXISTENTE EN ESOS TRES PAISES JUNTOS.

POR OTRO LADO, CHINA TAMPOCO CUENTA CON EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EL CAPITAL SUFICIENTE PARA SUPERAR LOS OBSTACULOS DE UNA ALTA DENSIDAD DEMOGRAFICA COMO LA QUE TIENEN LOS PAISES DE EUROPA OCCIDENTAL O JAPON, A BASE DE UN USO INTENSIVO DEL SUELO Y DE UNA ELEVADA MECANIZACION. LA OPCION DEL GOBIERNO CHINO HA SIDO EL EMPLEO MASIVO DE MANO DE OBRA FUNDAMENTALMENTE EN EL SECTOR RURAL. SE HA EVITADO LA EXPERIENCIA DE OTROS PAISES EN DESARROLLO, DE EMIGRACIONES MASIVAS DEL CAMPO A LA CIUDAD, PERO A COSTA DE MEDIDAS DE CONTROL INTERNO Y DE MANTENER LA OCU-PACION EN LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS A BAJOS RENDIMIENTOS DE PRODUCTIVIDAD POR HOMBRE OCUPADO <sup>16</sup>

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, EL FACTOR DE PRODUCCION ESENCIAL DE UN PAIS COMO CHINA TIENE QUE SER TEORICAMENTE EL TRABAJO. PERO EN LA PRACTICA DAR EMPLEO A UNA POBLACION SUPERIOR AL MILLAR DE MILLONES DE PERSONAS Y QUE EN 1985 TUVO UN AUMENTO DE 11.25 MILLONES DE SERES, RESULTA ECONOMICA Y SOCIALMENTE EXTRAORDINARIO.<sup>17</sup> POR MUCHO TIEMPO SE NEGÓ OFICIALMENTE QUE EN LA REPUBLIC

CA POPULAR CHINA HUBIERA DESEMPLEO; SE ALEGABA QUE, POR DEFINICION, EN EL SISTEMA SOCIALISTA NO HABIA LUGAR PARA EL DESEMPLEO.

EN LOS ULTIMOS AÑOS, ESA POSICION HA CAMBIADO Y SE RECONOCE QUE EN CHINA HAY TANTO DESEMPLEO COMO SUBEMPLEO DE LA GIGANTESCA FUERZA DE TRABAJO DEL PAIS. LAS ESTADISTICAS\* EMPIEZAN A APARECER Y DEL CENSO DE 1982, EL TERCERO PRACTICADO EN LA HISTORIA DE LA RCH, SE ADECUA LA SIGUIENTE SITUACION: LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA) DEL PAIS PARA ESE AÑO, ENTENDIDA POR TAL LA QUE INCLUYE A LOS MAYORES DE 15 AÑOS Y MENORES DE 64, SE CALCULO EN 666.7 MILLONES. DE ESTOS, EL 73% ESTABAN EMPLEADOS (521.5 MILLONES) Y 27% DESEMPLEADOS (145.2 MILLONES); RESPECTO AL SUBEMPLEO, EL GOBIERNO CHINO NO HA PUBLICADO CIFRAS OFICIALES. 18

EL CENSO DE 1982 OFRECE UNA DISTRIBUCION DE LOS EMPLEADOS POR OCUPACIONES DESEMPEÑADAS Y AHI SE VE, POR EJEMPLO, QUE LOS ORGANOS DEL PARTIDO, GOBIERNO, ORGANIZACIONES POPULARES Y OTRAS ENTIDADES, ESTAN DIRIGIDAS POR MAS DE 8 MILLONES DE PERSONAS -- (1.2% DEL PEA), Y OTROS 6.8 MILLONES DE PERSONAS (1% DEL PEA) -- CONSTITUYEN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE APOYO. POR OTRA PARTE,

-----  
\* LAS ESTADISTICAS DE CHINA, INCLUYENDO LAS DEMOCRATICAS EMPIEZAN A APARECER EN FORMA SISTEMATICA, CONSISTENTE Y ACCESIBLE -- DESDE 1979 Y PARTICULARMENTE DESPUES DEL INGRESO DE AQUELLA AL FMI Y AL BIRF EN 1980. 19

LOS TRABAJADORES EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA, TRANSPORTE Y ACTIVIDADES CONEXAS ALCANZAN LA CIFRA DE 83.4 MILLONES DE PERSONAS, - ES DECIR EL 12.5% DEL PEA. SIN EMBARGO, LA FUERZA DE TRABAJO DEDICADA A LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS SE ESTIMO EN 375.4 MILLONES (56.3% DEL PEA), DE LOS CUALES 360 MILLONES SON CAMPESINOS DIRECTAMENTE OCUPADOS EN LABORAR LA TIERRA. <sup>20</sup>

POR OTRA PARTE, LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL TAMBIEN HA VARIADO, - AUNQUE ESTA MUESTRE LAS CARACTERISTICAS MAS ACUSADAS DE UN PAIS SUBDESARROLLADO. EN 1952, EL 93% DEL PEA OCUPADA EN LOS SECTORES PRODUCTORES DE BIENES (EXCLUYENDO SERVICIOS) FUE ABSORBIDA POR LA AGRICULTURA Y 32 AÑOS DESPUES, ESE PORCENTAJE HABIA BAJADO A 84%. <sup>21</sup>

EN SUMA, CHINA CUENTA CON ABUNDANCIA DE POBLACION Y CONSECUENTEMENTE, DE FUERZA DE TRABAJO. ESTA SE CANALIZA PRINCIPALMENTE A LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS Y, PREDOMINANTEMENTE, A LA AGRICULTURA. EL PAIS ES UNA SOCIEDAD RURAL Y EL GRADO DE CAPACITACION - MEDIA ES BAJO, A JUZGAR POR LA ORIENTACION PREDOMINANTE DE LA FUERZA DE TRABAJO EN LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS; ADEMÁS, EXISTEN ALREDEDOR DE 237.7 MILLONES DE ANALFABETAS O SEMIANALFABETAS - (CIFRA DE 1982), ES DECIR EL 23% DE LA POBLACION DEBIDO AL PLURILINGUISMO QUE EXISTE EN EL PAIS. ASIMISMO, LA UTILIZACION DE LA MANO DE OBRERA ES INTENSA Y SU APLICACION A ACTIVIDADES COMO LA AGRICOLA ARROJA RENDIMIENTOS DECRECIENTES DEBIDO A QUE LA DISPONIBILIDAD DE TIERRAS PARA EL CULTIVO PRACTICAMENTE NO HA VARIADO EN 36 AÑOS (15% DE LA SUPERFICIE TOTAL). <sup>22</sup>

LA ALTERNATIVA DE ABSORBER LOS EXCEDENTES DE MANO DE OBRA DEL AGRO PARA ACTIVIDADES SECUNDARIAS Y DE SERVICIOS PARECE COSTOSA Y DIFICIL DE LOGRAR. EL GOBIERNO CHINO INCLUSO HA OBSTACULIZADO LA MOVILIZACION SOCIAL DEL CAMPO A LA CIUDAD Y LA DE LAS ZONAS RURALES MAS POBRES A TIERRAS MAS FERTILES. EN LA ESTRATEGIA ECONOMICA PARA LA MODERNIZACION FUTURA DE CHINA, PARECE HABERSE TOMADO MUY EN CUENTA ESTA DIFICULTAD DE TRANSFERIR GRANDES PROPORTIONES DE FUERZA DE TRABAJO DEL CAMPO A LA CIUDAD Y CUANDO - EL GOBIERNO CHINO HABLA DE MECANIZACION DEL CAMPO, NO SE ENTIENDE POR ELLO LA SUSTITUCION DE MANO DE OBRA POR MAQUINAS, SINO EL APOYO TECNICO A LA EXISTENTE FUERZA LABORAL EN EL AGRO. EN RIGOR, LO QUE SE PLANEA PARA EL FUTURO ES EL DESARROLLO DEL PROPIO SECTOR RURAL Y LA ABSORCION DE MANO DE OBRA EN AGROINDUSTRIAS, MINERIA, PESQUICULTURA Y SERVICIOS RURALES QUE SON, ACTUALMENTE, CASI INEXISTENTES.

## 1.2 ORGANIZACION ECONOMICA

LA ORGANIZACION DE LA ECONOMIA CHINA CORRESPONDE A LA DE UN PAIS SOCIALISTA DONDE PREDOMINA LA PROPIEDAD COLECTIVA DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION Y LA PLANIFICACION CENTRAL. EL PAIS HA TENIDO DIVERSOS TIPOS DE PLANES: ANUALES, QUINQUENALES Y DECENALES. CABE MENCIONAR QUE LA SUBDIVISION CRONOLOGICA POR PLANES ES MAS CONVENCIONAL QUE REAL Y NO SIEMPRE HA EXISTIDO UNA TRANSICION ESTABLE DE UN TIPO DE PLAN A OTRO, PERO SE PUEDE OBSERVAR LA EJECUCION DE SEIS PLANES QUINQUENALES GENERALES DE DESARROLLO ECONOMICO.



MICO Y SOCIAL, EL INICIO DEL SÉPTIMO EN EL ACTUAL PERÍODO (1986-1990) Y DOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN, PARA NO MENCIONAR OTROS PROYECTOS SECTORIALES DE DIFERENTE DURACIÓN O INTENTOS INCONCLUSOS DE PLANES GENERALES DECAENALES.

DESDE SU CREACIÓN, LA REPÚBLICA POPULAR CHINA SE FIJO LA META DE OBTENER UN RÁPIDO Y SOSTENIDO DESARROLLO ECONÓMICO. A PRINCIPIOS DE LOS AÑOS SESENTAS, EL PCCH ANUNCIÓ LA AMBICIOSA TAREA DE MODERNIZAR LA AGRICULTURA, LA INDUSTRIA, LA TECNOLOGÍA Y LA DEFENSA NACIONAL. PARA 1980 EL PCCH DECLARÓ QUE PARA EL AÑO 2000 EL PAÍS CUADRUPPLICARÍA SU CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POSTERIORMENTE SE FUERON ESPECIFICANDO PROPOSITOS Y EN ALGUNOS CASOS COMO LA ENERGÍA, MATIZANDOSE METAS A LA LUZ DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS<sup>23</sup>.

EN 1986, EL SECRETARIO GENERAL DEL PCCH, HU YAORANG DECLARÓ QUE "PARA FINES DEL SIGLO XX, SEGURAMENTE CHINA LOGRARA, EN LO SUBSTANCIAL, CUADRUPPLICAR SU ECONOMÍA, MANTENER SU POBLACION TOTAL

-----

\* "EN LA HISTORIOGRAFIA PREVALECIENTE, SE TOMA LA III SESION DEL XI COMITE CENTRAL DEL PCCH, EFECTUADA DEL 18 AL 22 DE DICIEMBRE DE 1978, COMO EL INICIO DE LAS REFORMAS POLITICAS Y ECONOMICAS MAS RECIENTES. EN REALIDAD ENTRE JUNIO DE 1978 Y AGOSTO DE 1980, SE INTRODUIJERON CAMBIOS IMPORTANTES EN TORNO A UNA POLITICA ECONOMICA DESARROLLISTA".<sup>24</sup>

EN TORNO A UN MAXIMO DE 1.200 MILLONES DE PERSONAS Y DUPLICAR - LA GENERACION DE ENERGIA PRIMARIA; AGREGO QUE DESPUES DE LOGRADO ESTO, SU PAIS ESTARA EN CONDICIONES DE REALMENTE ABORDAR LA MODERNIZACION DURANTE EL SIGLO XXI Y QUE PARA 2049, PRIMER CEN TENARIO DE LA RPOH, ESTA SE ENCONTRARA AL LADO DE LOS PAISES - MAS AVANZADOS DEL MUNDO". 25

EL CUESTIONAMIENTO RECIENTE HECHO POR EL PROPIO LIBERAZGO CHI- NO DE SU SISTEMA ECONOMICO RADICA NO EN LA FALTA DE CRECIMIENT- O SINO EN EL DESEO DE HACER DE ESTE PAIS UNA POTENCIA MUN -- DIAL EN TODOS SENTIDOS. ES AQUI DONDE LOS REFORMISTAS DE CHI- NA ENCUENTRAN JUSTIFICACION Y FUERZA PARA SUS PROPUESTAS DE -- REAJUSTAR Y REFORMAR LA ESTRUCTURA VIGENTE. EN ESTE AFAN, LOS- DIRIGENTES CHINOS IMPLICITAMENTE RECONOCEN EL ESTANCAMIENTO RE LATIVO DE LAS ECONOMIAS SOCIALISTAS Y COMO CONTRAPARTE, LA RA- PIDA TRANSFORMACION TECNOLOGICA Y DE PRODUCTIVIDAD OCURRIDA - EN LAS ECONOMIAS CAPITALISTAS Y POR ELLO BUSCAN FUNDAMENTALMEN TE ABSORBER CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE ESTAS ULTIMAS, MAS -- QUE SEGUIR LOS PASOS DE LAS NACIONES SOCIALISTAS AVANZADAS, EX CEPTO EN AQUELLO QUE ES INNOVADOR COMO ALGUNAS PRACTICAS ADOPT- ADAS EN YUGOSLAVIA Y HUNGRIA.

EN LO INSTITUCIONAL Y POLITICO HAY ENORMES RESISTENCIAS PARA HA CER QUE EL PAIS UTILICE MAS EFICIENTEMENTE SU FUERZA DE TRABAJO Y RECURSOS NATURALES, ASI COMO PARA PERMITIR UNA VERDADERA TRANS FORMACION DEL MODELO ECONOMICO SEGUIDO HASTA LA FECHA, NO QUIERE

DECIR ESTO QUE LA IMPLANTACION DEL SOCIALISMO EN CHINA HAYA RESULTADO UN FRACASO ECONOMICO, PUESTO QUE EL PAIS CRECIO DURANTE 1953-1985 A UNA TASA CERCANA AL 6%, EN TERMINOS REALES. 26

SEGUN DATOS DEL BANCO MUNDIAL, LA ECONOMIA CHINA SE SITUABA EN 1983 COMO LA SEPTIMA MAS GRANDE DEL MUNDO, A PESAR DE QUE EN TERMINOS PER CAPITA SE UBICABA EN EL LUGAR 87 DE LA LISTA DE PAISES ANALIZADOS POR EL BANCO MUNDIAL Y QUE SON TODOS MIEMBROS DEL MISMO ORGANISMO. 27

HASTA AHORA CHINA HA CRECIDO A BASE DE AGREGAR FACTORES DE LA PRODUCCION EN EL APROVECHAMIENTO DE SUS RECURSOS NATURALES, SIN PROVOCAR GRANDES CAMBIOS DE PRODUCTIVIDAD. ESTO SE APRECIA SIMPLEMENTE AL OBSERVAR QUE LAS TIERRAS ABIERTAS AL CULTIVO HAN PERMANECIDO EN LOS ULTIMOS 30 AÑOS EN TORNO A LOS 100 MILLONES DE HECTAREAS, EN TANTO QUE LA POBLACION RURAL SE HA INCREMENTADO. EN ALGUNOS LUGARES DEL PAIS LOS RENDIMIENTOS AGRICOLAS POR HECTAREA HAN ALCANZADO SUS LIMITES MAXIMOS Y DIFICILMENTE PUEDEN ARROJAR INCREMENTOS A PESAR DE FERTILIZANTES Y SEMILLAS MEJORADAS. ES PROBABLE QUE UNA RELATIVA MECANIZACION AGRICOLA, AUNADA AL USO MAS EXTENDIDO DE FERTILIZANTES Y DE SEMILLAS HIBRIDAS DE GRAN RENDIMIENTO, PUEDAN TODAVIA SOSTENER UN CRECIMIENTO ACCELERADO DE LOS ALIMENTOS Y LOS CEREALES, PERO EN EL LARGO PLAZO SE REQUERIRA ABRIR NUEVAS TIERRAS AL CULTIVO PARA PROSEGUIR EN ESTE PROLONGADO PROCESO DE ACUMULACION AGRICOLA Y, SOBRE TODO, HARA FALTA DESVIAR FUERZA DE TRABAJO

CAMPESINA DE LOS CULTIVOS A OTRAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS. 28

LOS ESFUERZOS REFORMISTAS SE HAN DIRIGIDO HACIA TRES GRANDES VERTIENTES. PRIMERO HACIA LA AGRICULTURA Y EL SECTOR RURAL EN DONDE SE INTRODUEJON INCENTIVOS MATERIALES, Y SE PERMITIO EL RESURGIMIENTO DE LOS MERCADOS RURALES PARA QUE AHI LOS CAMPESINOS Y OTROS TRABAJADORES DEL CAMPO NEGOCIEN LOS EXCEDENTES DE PRODUCCION DESPUES DE HABERSE CUMPLIDO CON LAS CUOTAS FIJADAS POR EL GOBIERNO. LA OTRA VERTIENTE HA SIDO LA REFORMA INDUSTRIAL QUE IMPLICA TANTO LA APLICACION DE MEDIDAS MACROECONOMICAS COMO DE CARACTER MICRO-ECONOMICO A NIVEL GERENCIAL Y DE EMPRESA ESTATAL O COLECTIVA Y, FINALMENTE, LA POLITICA DE APERTURA AL EXTERIOR HA CONSTITUIDO EL TERCER CAMPO DE MODIFICACIONES A LAS POLITICAS ECONOMICAS VIVENTES HASTA ANTES DE 1979. 29

DE LA AGRICULTURA CONVIENE DESTACAR EL HECHO DE QUE SI BIEN ES CIERTO QUE ANTES DE LAS REFORMAS DE 1979 EL PAIS HABIA AVANZADO A TRAVES DE REFORMAS TECNOLOGICAS DE CIERTA ENVERGADURA Y SOBRE TODO DEBIDO A OBRAS DE IRRIGACION Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA REALIZADAS POR MOVILIZACIONES MASIVAS DE MANO DE OBRAJERA EVIDENTE QUE YA PARA FINES DE LOS SETENTA ESTOS DOS FACTORES DE IMPULSO ESTABAN PERDIENDO DINAMISMO. HACIA 1980 CHINA TENIA YA UNA BALANZA AGRICOLA CON EL EXTERIOR DEFICITARIA Y SE ESTABA CONVIRTIENDO EN UNO DE LOS PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE CEREALES, ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN AGROPECUARIO Y FORESTAL. 30

ESTA SITUACION SE HA IDO CORRIENDO EN LOS ULTIMOS AÑOS, GRA-  
CIAS AL ESTIMULO QUE PRODUJO ENTRE LOS TRABAJADORES RURALES LA  
POSSIBILIDAD DE OBTENER MEJORES PRECIOS POR SUS PRODUCTOS Y DE  
CONTAR CON SOBRESANTES DE PRODUCCION DE LOS CUALES DISPONER LI-  
BREMENTE.

SIN EMBARGO, EL ASPECTO SUSTANCIAL DE LOS CAMBIOS EN LA AGRICUL-  
TURA, LO QUE ESENCIAMENTE HARIAMOS SERIA UNA REFORMA EN EL SEN-  
TIDO DE UN CAMBIO EN LAS REGLAS DE JUEGO DEL MODELO SOCIALISTA  
CHINO, HA SIDO EL DESMANTELAMIENTO DE LAS COMUNAS COMO UNIDADES  
DE ORGANIZACION POLITICA, POR UN SISTEMA DE CONTRATACION FAMI-  
LIAR EN EL CUAL LAS AUTORIDADES A NIVEL DE PUEBLO O ALDEA ESTA-  
BLECEN CON CADA FAMILIA EN PARTICULAR LA DURACION, VOLUMENES DE  
PRODUCCION Y PRECIOS QUE SE PAGAN POR LOS PRODUCTOS DEL CAMPO,  
AL PRINCIPIO LOS CONTRATOS FAMILIARES ERAN DE 3 O 4 AÑOS Y LUE-  
GO SE EXTENDIERON A UN MINIMO DE 15 PARA DARLE SEGURIDAD A LAS  
FAMILIAS DE QUE LAS MEJORAS QUE INTRODUCAN A LA TIERRA REDUNDA-  
RAN DIRECTAMENTE EN BENEFICIO DE ELLAS. LA PROPIEDAD DEL SUELO  
SIGUE SIENDO DE CARACTER NACIONAL, PERO LA ORGANIZACION DEL TRA-  
BAJO Y PARTE DEL USUFRUCTO DEL MISMO ES DE CARACTER PRIVADO. 31

ESTOS CAMBIOS EN EL SECTOR PRIMARIO DE LA ECONOMIA CHINA TUVIE-  
RON RESULTADOS POSITIVOS INMEDIATOS, REGISTRANDOSE AUMENTOS NO-  
TABLES DE LA PRODUCCION TANTO EN ALIMENTOS COMO MATERIAS PRIMAS,  
MAYORES INGRESOS PARA LA POBLACION RURAL Y CONSECUENTEMENTE, CRE-  
CIENTES NIVELES DE CONSUMO Y AHORRO EN EL AGRO. LA PRODUCTIVI-

DAD TAMBIEN MEJORO EN CIERTAS REGIONES DEL PAIS Y SOBRE TODO SE ATENDIO A UNA CIERTA ESPECIALIZACION DE LA PRODUCCION DE ACUERDO A LAS CONDICIONES NATURALES PREVALECIENTES EN CADA CONDADO, DISTRITO O REGION; ES DECIR, EL APROVECHAMIENTO DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS REGIONALES. 32

LAS REFORMAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y URBANO SE HAN IDO INTRODUCIENDO CON MAYOR CAUTELA Y LENTITUD PUESTO QUE LA PROBLEMATICA ES MUCHO MAS COMPLEJA QUE EN EL CAMPO, A PESAR DE SER EN TERMINOS DEMOGRAFICOS MAS PEQUEÑO EL SECTOR URBANO QUE EL RURAL. EN PRIMER LUGAR, HAY QUE SUBRAYAR QUE EL SISTEMA DE PROPIEDAD DE LA INDUSTRIA ESTA DIVIDIDO EN TRES GRANDES PARTES: LA LLAMADA INDUSTRIA "PROPIEDAD DE TODO EL PUEBLO" QUE NO ES OTRA COSA QUE LAS GRANDES Y MEDIANAS INDUSTRIAS ADMINISTRATIVAS DIRECTAMENTE POR EL GOBIERNO CENTRAL Y SUS ORGANOS SECTORIALES (SIDERRURGIA, PETROLEO, ELECTRICIDAD, BIENES DE CAPITAL, ETC.); DE LAS 437,200 EMPRESAS QUE SE CONTABILIZARON EN 1984, 84,100 ERAN DE PROPIEDAD ESTATAL Y APORTABAN EL 74% DEL VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL BRUTA DE ESE AÑO.

LA SIGUIENTE FORMA DE PROPIEDAD SON LAS EMPRESAS COLECTIVAS DEPENDIENTES DE AGRUPACIONES SOCIALES COLEGIADAS O SECTORIALES Y QUE EN 1984 SUMABAN 352,100 UNIDADES MEDIANAS Y PEQUEÑAS QUE APORTARON EL 25% DEL VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL; DE ESTAS EMPRESAS COLECTIVAS, 217,200 PERTENECIAN A PUEBLOS O POBLADOS MENORES DE 25,000 HABITANTES Y MAYORES DE 2000.

FINALMENTE VIENEN LAS LLAMADAS EMPRESAS PRIVADAS O MIXTAS, AL REDEDOR DE MIL DE ELLAS, EN LAS CUALES FIGURAN COINVERSIONES DE ENTIDADES PUBLICAS CHINAS CON INDUSTRIALES EXTRANJEROS, LA MAYOR PARTE DE ELLOS CHINOS DE ULTRAMAR O EMPRESARIOS DE HONG KONG Y MACAO, 33

LO PRIMERO QUE INTENTO LA REFORMA INDUSTRIAL FUE OTORGARLE AUTONOMIA EMPRESARIAL AL PRIMER SECTOR DE INDUSTRIAS, ES DECIR, EMPRESAS DE PROPIEDAD ESTATAL, HACIENDOLAS DIRECTAMENTE RESPONSABLES DE LOS RESULTADOS DE OPERACION. SIMULTANEAMENTE SE HA IDO INTRODUCIENDO UN SISTEMA FISCAL QUE ERA INEXISTENTE EN CHINA PARA SUPLENIR LA EXACCION DIRECTA POR PARTE DEL ESTADO CON UN SISTEMA TRIBUTARIO MODERADO, 34

DEL LADO DEL FINANCIAMIENTO LOS BANCOS CHINOS TAMBIEN HAN SUSTITUIDO LOS VIEJOS SISTEMAS DE ASIGNACION DIRECTA DE RECURSOS Y CAPTACION DE AHORROS, POR MECANISMOS DE INTERMEDIACION FINANCIERA MAS MODERNOS; LOS BANCOS CAPTAN DEPOSITOS DE PARTICULARES Y DE ENTIDADES COLECTIVAS TALES COMO COOPERATIVAS Y OTRAS, PAGAN UN INTERES POR ESTO Y UTILIZAN LOS FONDOS PARA CREDITOS A LA PRODUCCION INDUSTRIAL. FINALMENTE, EL ESTADO A TRAVES DE SU SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS BASADO EN LA CIRCULACION DE MONEDAS NO CONVERTIBLES Y DE CERTIFICADOS CONVERTIBLES, HA IDO FINANCIANDO, SUBSIDIANDO O DESALENTANDO DETERMINADAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES, 35

SIMULTANEAMENTE SE HA PROCURADO ESTABLECER UN SISTEMA DE TRANSACCIONES MERCANTILES ENTRE LAS EMPRESAS ESTATALES QUE SUSTITUYA LAS OPERACIONES INTERINDUSTRIALES COERCITIVAS, PREVISTAS EN LOS PLANES QUINQUENALES O ANUALES. ESTAS DECISIONES CENTRALIZADAS TIENEN EL ENORME DEFECTO DE PROVOCAR INVENTARIOS DE MERCANCIAS QUE NADIE QUIERE COMPRAR, POR UN LADO, Y ESCASEZ DE OTROS PRODUCTOS QUE DEMANDA LA INDUSTRIA PARA SU ACTIVIDAD PRODUCTIVA PERO QUE SIMPLEMENTE LOS PLANES NO HABIAN PREVISTO QUE SE GENERASEN A TIEMPO Y EN LOS VOLUMENES NECESARIOS. 36

EN MATERIA DE POLITICA ECONOMICA EXTERNA EL GOBIERNO CHINO HA MODIFICADO SUSTANCIALMENTE SU ACTITUD RESPECTO A LOS PRESTAMOS DEL EXTERIOR Y LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA: AHORA SOLICITAN AMBAS EN FORMA ACTIVA. DESDE 1979, HAN INCREMENTADO POCO A POCO SUS PRESTAMOS DEL EXTERIOR PROVENIENTES DE VARIAS FUENTES, ENTRE ELLAS, EL BANCO MUNDIAL, GOBIERNOS EXTRANJEROS (ESPECIALMENTE JAPON) Y DE LA BANCA INTERNACIONAL. HACIA FINES DE 1985, CHINA HABIA UTILIZADO 10.5 MILLONES DE DOLARES DE PRESTAMOS DEL EXTRANJERO "DE ACUERDO A CIFRAS OFICIALES, AUNQUE LAS CIFRAS DE LOS PRESTAMOS HECHOS A CHINA SON MAS ALTAS". 37

DENTRO DE ESTE CONTEXTO, EL GOBIERNO CHINO HA INTENTADO CREAR LA ESTRUCTURA LEGAL NECESARIA PARA ATRAER LA INVERSION- INCLUIDA UNA LEY PARA EMPRESAS MIXTAS Y LEYES ESPECIALES QUE REGULAN LA COOPERACION ENTRE EMPRESAS PARA LA EXPLOTACION Y DESARROLLO ACCELERADO DE LOS RECURSOS ENERGETICOS.



EN ESTE SENTIDO EL GOBIERNO CHINO PLANTEO LA NECESIDAD DE UN ESFUERZO SIN PRECEDENTES PARA APROVECHAR LOS RECURSOS ENERGETICOS DISPONIBLES Y ABSORBER EFICIENTEMENTE LA GIGANTESCA FUERZA DE TRABAJO DEL PAIS. ENTRE TALES RECURSOS FIGURAN: CARBON, PETROLEO, GAS NATURAL, URANIO, ASI COMO RECURSOS HIDROTERMALES, COLOCANDO A LA VEZ ENTRE LOS PRIMEROS LUGARES DEL MUNDO EN RECURSOS ENERGETICOS. SIN EMBARGO, CHINA ENFRENTA EL PROBLEMA DE QUE PARA EXPLOTAR ESTE POTENCIAL DE RECURSOS ENERGETICOS, SE REQUIERE DE INVERSIONES EXTRANJERAS ASI COMO LA REESTRUCTURACION DE SU INFRAESTRUCTURA ENERGETICA. EN TAL VIRTUD, DESDE 1979 SE HA VENIDO CONFIRMANDO UNA POLITICA DE INVERSION INTERNA Y EXTRANJERA PARA ACCELERAR LA EXPLOTACION Y DESARROLLO DE FUENTES PRIMARIAS DE ENERGIA. <sup>38</sup>

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, LA APERTURA ECONOMICO-ENERGETICA AL EXTERIOR ES UNO DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DEL GOBIERNO CHINO PARA LOGRAR SU OBJETIVO NACIONAL: HACER DE CHINA UNA POTENCIA EN TODOS LOS ORDENES PARA PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI. SIN EMBARGO, PARA CUMPLIR LO ANTERIOR SE HAN IDENTIFICADO TRES AREAS DONDE SE REQUIERE LA TRANSFORMACION DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE: LA MODERNIZACION TECNOLOGICA DE LA PLANTA PRODUCTIVA; LA CREACION DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y MARITIMO DE ACORDE AL DESARROLLO ECONOMICO-ENERGETICO DEL PAIS Y EL USO MAS EFICIENTE DE LA ENERGIA PRIMARIA.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE DENTRO DE LA PARTICIPACION EXTRANJERA, LA ESTRATEGIA CHINA PARTE DE UNA POLITICA DE ABSORCION Y ASIMILACION DE TECNOLOGIA Y CAPITAL EXTRANJEROS PARA APROVECHAR EL POTENCIAL ENERGETICO DEL PAIS, TAL POLITICA ECONOMICO-ENERGETICA DIFIERE DE, POR EJEMPLO, LOS CASOS DE MEXICO, VENEZUELA E INDONESIA QUIENES RECURREN PRINCIPALMENTE A CREDITOS INTERNACIONALES PARA EXPANDIR SU OFERTA DE HIDROALBERTOS, MIENTRAS LA RPCH PREFIERE INVERSIONES EXTRANJERAS DIRECTAS COMO APOYO PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION DE ENERGETICOS.

EN SUMA, EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE LAS REFORMAS ECONOMICAS CONSISTEN EN CREAR UN SISTEMA MAS EFICIENTE A COMO LO HA VENIDO HACIENDO LA PLANIFICACION CENTRALIZADA COERCITIVA CAPAZ DE ALCANZAR UN CRECIMIENTO SOLIDO Y CONSTANTE, AUNQUE TAMBIEN SE RECONOCE LA NECESIDAD DE MEJORAR EL NIVEL DE VIDA DE LA POBLACION, AL RECHAZAR LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO ANTERIORES, EL GOBIERNO CHINO HA EMPEZADO A ELABORAR DE MANERA GRADUAL UN NUEVO ESQUEMA ECONOMICO, POLITICO Y SOCIAL, EN BREVE, APARENTEMENTE HACIA DONDE SE PRETENDE IR ES HACIA UNA ECONOMIA SOCIALISTA MIXTA.

### 1.3 LOS ENERGETICOS EN EL DESARROLLO ECONOMICO

LA ENERGIA ES UNO DE LOS PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES DE LA CAPACIDAD DE TRABAJO DEL HOMBRE, SU DISPONIBILIDAD EN CAN-

ENERGIA Y CALIDAD SUFICIENTES ES ESENCIAL PARA LA REALIZACION DE CUALQUIER ACTIVIDAD EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE TODOS LOS PAISES. EL ABASTECIMIENTO DE ENERGIA ABARCA ACTIVIDADES MUY VARIADAS COMO: LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE LOS RECURSOS ENERGETICOS PRIMARIOS (POR EJEMPLO, EL CARBON, PETROLEO, GAS NATURAL Y URANIO); LA CONVERSION DE ESOS RECURSOS EN LO QUE SE DENOMINA ENERGIA SECUNDARIA (POR EJEMPLO, COMBUSTIBLES SOLIDOS Y LIQUIDOS, Y ELECTRICIDAD); Y EL ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y LA DISTRIBUCION DE LA ENERGIA. POR LO TANTO, LO QUE CARACTERIZA A ESTE SECTOR ES EL HECHO DE ESTAR CONSTITUIDO POR UNA CADENA DE OPERACIONES QUE ABARCAN LAS INDUSTRIAS PETROLERA, MINERA, MANUFACTURERA Y DE SERVICIOS Y QUE, CONJUNTAMENTE, CONSTITUYEN LA INFRAESTRUCTURA INDISPENSABLE PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL RESTO DE LA ECONOMIA.

EN ESTE SENTIDO, EL SECTOR ENERGETICO TIENE UNA IMPORTANCIA GENERAL PARA CUALQUIER PAIS Y LA EXPERIENCIA MUESTRA QUE EXISTE UNA RELACION ESTRECHA ENTE LA UTILIZACION DE ENERGIA Y EL INGRESO NACIONAL. PARA LOS PAISES EN DESARROLLO, EL SECTOR ENERGETICO TIENE MAYOR IMPORTANCIA, POR VARIAS RAZONES. EN PRIMER LUGAR, ESTOS PAISES POR ENCONTRARSE EN EL PROCESO DE DESARROLLO, NECESITAN CREAR LA FUNDAMENTAL INFRAESTRUCTURA ENERGETICA ASIGNANDO A ESTE SECTOR UN VOLUMEN CONSIDERABLE DE RECURSOS DE INVERSION, O BIEN, DE SU INGRESO NACIONAL. EN SEGUNDO LUGAR, EL PETROLEO HA REPRESENTADO MAS DE LA MITAD DE LAS EXPORTACIONES TOTALES DE TODOS LOS PAISES EN DESARROLLO CONJUNTAMENTE, LO QUE

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA INFLUIDO CONSIDERABLEMENTE EN EL DEBATE INTERNACIONAL SOBRE EL DESARROLLO. <sup>39</sup> LA TERCERA RAZÓN, QUE ESTA RELACIONADA CON LA ANTERIOR, ES LA QUE, A CAUSA DE LA CONCENTRACION GEOGRAFICA EN ALGUNOS PAISES EN DESARROLLO DE LAS FUENTES DE RECURSOS ENERGETICOS, MUCHOS DE ESTOS PAISES DEPENDEN ESTRECHAMENTE DE LAS IMPORTACIONES DE HIDROCARBUROS.

COMO ES BIEN SABIDO, EL DESARROLLO MODERNO DEL SECTOR ENERGETICO COMENZO CON LA UTILIZACION EN GRAN ESCALA DEL CARBON EN INGLATERRA DURANTE LA REVOLUCION INDUSTRIAL. SU EVOLUCION SE ACELERO CON EL TIEMPO A MEDIDA QUE LA INDUSTRIALIZACION SE EXTENDIA A OTROS PAISES, OCASIONANDO UN AUMENTO DE LA DEMANDA DE ENERGIA, Y QUE SE DESCUBRIERAN NUEVAS TECNICAS (POR EJEMPLO, LA ELECTRICIDAD Y LOS MOTORES DE COMBUSTION INTERNA) Y NUEVOS RECURSOS ENERGETICOS (POR EJEMPLO, EL PETROLEO Y EL GAS NATURAL) QUE AUMENTABAN EL SUMINISTRO DE ENERGIA Y MEJORABAN SU RENDIMIENTO.

HASTA LOS PRIMEROS DECENIOS DE ESTE SIGLO, EL CARBON, QUE REPRESENTABA MAS DEL 90% DEL TOTAL DEL CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA -- COMERCIAL\*, OCUPO EL CENTRO DE INTERES DEL SECTOR ENERGETICO --

\* SE DENOMINA A LA ENERGIA COMERCIAL A LA QUE PUEDE SUMINISTRARSE EN FORMAS COMERCIALES, COMO EL CARBON, PETROLEO, GAS NATURAL, Y LA ELECTRICIDAD. EN CONTRAPARTE, LA ENERGIA NO COMERCIAL ES LA ENERGIA SUMINISTRADA POR CONDUCTOS NO COMERCIALES, -- POR EJEMPLO, LA RECOGIDA POR LOS PROPIOS CONSUMIDORES, ENTRE LAS QUE HAY, LA LEÑA, BAGAZO DE CANA, EL ESTERCO, LA CASCARILLA DE ARROZ Y OTROS RESIDUOS VEGETALES.

EN TODO EL MUNDO. 40

EL PANORAMA GENERAL DE LA ENERGIA A NIVEL MUNDIAL HA CAMBIADO CONSIDERABLEMENTE A LO LARGO DE LOS AÑOS, DESDE EL PUNTO DE VISTA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. EL CAMBIO CUANTITATIVO CONSISTE EN UNA IMPRESIONANTE EXPANSION DE LA POBLACION MUNDIAL, DEL CONSUMO TOTAL DE ENERGIA MUNDIAL Y DEL CONSUMO DE ENERGIA POR HABITANTE. EL CAMBIO CUALITATIVO CONSISTE EN LA EXPANSION Y DESARROLLO DE DIVERSAS FORMAS DE ENERGIA, ADUNADO A LOS MULTIPLES CAMBIOS TECNOLOGICOS EN MATERIA DE ENERGETICOS. SE CREARON TODA UNA SERIE DE TECNICAS NUEVAS RELATIVAS NO SOLO AL PERFECCIONAMIENTO DE LOS METODOS DE SUMINISTRO DE ENERGETICOS SI NO TAMBIEN A LA AMPLIACION DE SUS APLICACIONES EN SUS USOS FINALES. ESTOS FACTORES CONTRIBUYERON A CONSOLIDAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS ENERGETICOS Y EN CONSECUENCIA ESTIMULARON LOS CAMBIOS Y DESPLAZAMIENTOS TECNOLOGICOS EN LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE ENERGIA.

LAS CONSECUENCIAS DEL DESPLAZAMIENTO TECNOLOGICO Y DE LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE ENERGIA LLEVO CONSIGO NO SOLO A LA CREACION DE ESTRUCTURAS ECONOMICAS BASADAS EN LA UTILIZACION DE DIVERSAS FORMAS DE ENERGIA, SINO TAMBIEN A LA DIFUSION DE INSTITUCIONES SOCIALES Y VALORES CULTURALES QUE HACEN QUE EL SISTEMA DE VIDA DEPENDA DE LA POSIBILIDAD DE CONSEGUIR FACILMENTE LOS RECURSOS ENERGETICOS Y LA TECNOLOGIA PARA DESARROLLARLOS.

POR OTRA PARTE, LA LIMITACION EN EL ABASTECIMIENTO DE ENERGIA TIENE CONSECUENCIAS EN TODO EL MUNDO, PERO LOS PAISES QUE CUENTAN CON MENOS RECURSOS FINANCIEROS DEBEN ENFRANTARSE A -- LOS PROBLEMAS ECONOMICOS Y SOCIALES A MEDIDA QUE SE VAYAN LIMPIANDO EL ABASTECIMIENTO Y SU TECNOLOGIA. ESTA SITUACION DEBE CONSIDERARSE PREOCUPANTE PUESTO QUE LAS NECESIDADES INTERNAS - DE ENERGIA DE LOS PAISES VAN EN AUMENTO Y SEGUIRAN CRECIENDO - EN EL FUTURO AL ACELERARSE EL RITMO DE INDUSTRIALIZACION Y DESARROLLO. POR CONSIGUIENTE, LA CUESTION DE COMO GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO DE ENERGIA NECESARIA PARA EL DESARROLLO ADQUIERE UNA IMPORTANCIA VITAL PARA TODO EL MUNDO.

1. VEASE: DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA, "LA REPUBLICA POPULAR CHINA", BEIJING, NOVIEMBRE 1986.
2. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, STATE STATISTICAL -- OFFICE OF THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA, BEIJING, P. 185. Y XINHUA DEL 1-3-1986, BEIJING.
3. IBIDEM., P. 252.
4. IBIDEM., STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1984, P. 83 - Y "STATISTICAL REPORT OF THE STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PRC ON CHINAS 1985 ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT" BEIJING, 28 DE FEBRERO 1986.
5. T.J. HUGHES Y D.E.T. LAIRD, LA CHINA POPULAR Y SU ECONOMIA, FONDO CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1961, PP. - 78-101.
- 6.- STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 185 STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1984, P. 83
7. IBIDEM., XINHUA DEL 1-3-1986, Y "STATISTICAL REPORT OF THE STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PRC ON -- CHINAS 1985 ECONOMIC AND SOCIAL DE DEVELOPMENT".

8. VEASE: DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA. "LA REPUBLICA POPULAR CHINA".
9. D. MILTON, N. MILTON Y F. SCHURMANN. CHINA POPULAR, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1977, PP. 336-401.
10. L. R. BROWN. EL ESTADO DEL MUNDO, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1988, PP. 79-80.
11. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, PP. 191, 195-196.
12. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 185, XINHUA DEL 1-3 1985, Y "STATISTICAL REPORT OF THE PRC ON CHINA'S ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT",
13. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985. PP. 191, 195-196.
14. IBID.
15. IBIDEM., P. 252.
16. VEASE: DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA. "LA REPUBLICA POPULAR CHINA".
17. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 185 Y XINHUA DEL 1-3-1986.



18. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 185, 198, 200, -- 205-207.
19. E. ANGUIANO ROCH, LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA, CUADERNOS SOBRE -- PROSPECTIVA ENERGETICA, EL COLEGIO DE MEXICO, MEXICO, JULIO 1985, P. 89.
20. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, PP. 185, 198, 200, -- 206, 207.
21. IBIDEM., PP. 185, 191, 195-196, Y XINHUA DEL 1-3-1986, -
22. IDEM.
23. VEASE: C. MACDOUGALL, "LA PROLONGADA MARCHA HACIA EL CAMBIO", CONTEXTOS, MEXICO, NO. 73, DICIEMBRE 1985, PP. 3-7.
24. E. ANGUIANO ROCH, LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA, P. 80.
25. DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA, "LA REPUBLICA POPULAR CHINA",
26. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 24.

27. ATLAS DEL BANCO MUNDIAL 1986, EDITADO POR EL BANCO MUNDIAL, WASHINGTON, D. C., 1986.
28. VEASE: DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA, "LA -- REPUBLICA POPULAR CHINA".
29. VEASE: A. DOAK BARNETT, "DIEZ AÑOS DESPUES DE MAO", CONTEXTOS, PP. 7-22.
30. IBIDEM., PP. 16, 18.
31. IDEM.
32. IDEM.
33. STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, P. 24 Y "STATISTICAL - REPORT OF THE STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PRC ON CHINA'S 1985 ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT".
34. IDEM.
35. IDEM.
36. IDEM.

37. VEASE: A. DOAK BARNETT, "CIENTO AÑOS DESPUES DE MAO"  
CONTENIDOS 17.
38. E. ANQUIANO ROCH, LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS -  
EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA. P. 2.
39. VEASE: SUMINISTRO DE ENERGIA A LOS PAISES EN DESARROLLO,  
CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESA-  
ROLLO, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1980, P. 1.
40. IDEM.

## 2. SITUACION ENERGETICA POR FUENTES DE ENERGIA

### 2.1 PETROLEO

SE PUEDE AFIRMAR DE FORMA GENERAL, QUE DESDE QUE COMENZO A DESARROLLARSE LA INDUSTRIA PETROLERA EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA SUS RESERVAS DE PETROLEO HAN IDO EN CONSTANTE AUMENTO COMO CONSECUENCIA DE IMPORTANTES DESCUBRIMIENTOS REALIZADOS PRINCIPALMENTE A PARTIR DE LA DECADA DE LOS SESENTA.

FUE ASI COMO LAS RESERVAS PROBADAS (VER GLOSARIO) DE CRUDO PASARON DE 1,350 MILLONES DE BARRILES EN 1969, A 20,500 MILLONES DE BARRILES EN 1980 Y 18,400 MILLONES DE BARRILES HASTA EL 1 DE ENERO DE 1988 (VEASE CUADRO NO. 1). EN LA ACTUALIDAD LOS EXPERTOS CONSIDERAN QUE EL POTENCIAL PETROLIFERO DE ESTE PAIS SE ENCUENTRA PRINCIPALMENTE EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL (VER GLOSARIO) DEL OCEANO PACIFICO QUE ABARCA DESDE EL MAR AMARILLO, ENTRE COREA Y LA PENINSULA DE SHANTUNG, HASTA LAS ISLAS DE NCISHA Y MAN-SHA, EN EL SUR DEL MAR DE LA CHINA MERIDIONAL. ANALISTAS DEL PETROLEUM ECONOMIST CONSIDERAN QUE LAS RESERVAS POTENCIALES (VER GLOSARIO) DE PETROLEO DE LA RPCH SE ESTIMAN ENTRE 60,000 Y 70,000 MILLONES DE BARRILES- AUNQUE EL GOBIERNO CHINO ESTIMA QUE LAS RESERVAS POTENCIALES DOBLAN ESTA CIFRA, YA QUE TODAVIA QUEDAN POR EXPLORAR GRANDES AREAS TECTONICAS Y DE

## PLATAFORMA CONTINENTAL

CHINA CUENTA CON 18 PRINCIPALES CUENCAS SEDIMENTARIAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL POTENCIAL PETROLERO, UNAS SE ENCUENTRAN EN ZONAS TERRESTRES. OTRAS EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL, Y POR LO MENOS UNA- LA CUENCA DE BOHAI TIENE DEPOSITOS DE GRAN TAMAÑO - TANTO BAJO TIERRA COMO EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL. PARA PROPOSITOS DE ESTE TRABAJO SE HA DIVIDIDO EL TERRITORIO CHINO EN LAS SIGUIENTES TRES AREAS GEOGRAFICAS: (VEANSE MAPAS)

### - CUENCAS DE LA REGION ESTE (TERRESTRES):

SONGLIAO

BOHAI

SUBEI

NANKIANG

JIANGHAN

### CUENCAS DE LA REGION ESTE (PLATAFORMA CONTINENTAL):

BOHAI

MAR AMARILLO

MAR MERIDIONAL

BOCA DEL RIO PERLA

GOLFO DE BEIBU

CUENCAS DE LA REGION CENTRAL:

SHAN-GAN-NING (ORDOS)

ZHAOSHUI (RUOSHUI)

JIUGUAN

CAIDAM

SICHUAN

- CUENCAS DE LA REGION OESTE:

JUNGAR

TARIM

TARIM

LAS CUENCAS DE LA REGION ESTE, LISTADAS ANTERIORMENTE, PRODUCEN ALREDEDOR DEL 90% DE LA PRODUCCION TOTAL DE PETROLEO, Y CONTIENEN EL 79% DE LAS RESERVAS PRORADAS DEL PAIS. POR OTRA PARTE, LAS CUENCAS DE LA REGION CENTRAL PRODUCEN ALREDEDOR DEL 5% DE LA PRODUCCION TOTAL DE PETROLEO EN CHINA, PERO REPRESENTAN APROXIMADAMENTE EL 16% DE LAS RESERVAS PRORADAS. LAS CUENCAS DE JUNGAR, TARIM Y TARPAN QUE CONSTITUYEN LA TERCERA PROVINCIA PRODUCTORA DE PETROLEO EN EL OESTE DE CHINA APORTAN EL 5% DE LA PRODUCCION TOTAL, Y REPRESENTAN EL 5% DE LAS RESERVAS PRORADAS DEL PAIS.

LOS DOS CAMPOS PETROLEROS MAS IMPORTANTES DE CHINA, AMBOS EN EL NORESTE, SON DAOING, DESCUBIERTO EN 1959 Y SHENGLI, DESCUBIERTO

EN 1962. ESTOS ESTAN EN LAS CUENCAS DE SONGLIANG Y BORAI RESPECTIVAMENTE. POR OTRA PARTE, ESTA EL CAMPO DE YARANAY EN LA CUENCA DE JUNGGAR EN EL EXTREMO NOROESTE DEL TERRITORIO QUE EMPEZO PRODUCCION EN 1958, Y EL CAMPO DE LENGHU EN LA CUENCA DE QALDAM EN LA REGION CENTRAL DE CHINA, TAMBIEN DESCUBIERTO EN 1958.<sup>4</sup>

A PARTIR DE 1982, LAS AUTORIDADES CHINAS INCREMENTARON SUS ACTIVIDADES DE EXPLORACION EN TIERRA. LA BUCQUEDA SE HA ENFOCADO PRINCIPALMENTE AL OESTE, HACIA LA PRESA DE QALDAM EN LA PROVINCIA DE QINGHAI. LA MAS PROMETEDORA DE ESTAS LO ES LA CUENCA -- DE QALDAM QUE TIENE UNA EXTENSION DE 200,000 KM2, DADO QUE SE ENCONTRARON DEPOSITOS DE PETROLEO EN FORMACIONES BASTANTE PROFUNDAS DURANTE LA DECADE DE LOS CINCUENTA. LA EXPLORACION INTENSIVA QUE DESDE 1977 SE HA VENIDO REALIZANDO EN ESTA AREA, HA CONDUcido AL HALLAZGO DE RICAS RESERVAS DE PETROLEO EN LA PARTE SUDOCIDENTAL DE LA PRESA.<sup>5</sup>

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EL IMPULSO QUE SE LE HA DADO A LA EXPLORACION PETROLERA SE BASA EN EL HECHO DE QUE MAS DE 4.2 MI

LLONES DE KILOMETROS CUADRADOS- ESTO ES APROXIMADAMENTE LA MITAD DEL TERRITORIO- DE LA BPOH CONTIENE ROCA SEDIMENTARIA, LA CUAL ES INDICIO DE LA EXISTENCIA DE PETROLEO. HASTA 1985, SOLAMENTE SE HABIA EXPLORADO EL 15% DE ESTA AREA Y ALGUNOS ANALISTAS CREEN QUE LOS DESCUBRIMIENTOS DE DEPOSITOS TERRESTRES - PODRIAN EVENTUALMENTE IGUALAR LAS RESERVAS DE ESTADOS UNIDOS (ESTIMADAS EN 25,270 MILLONES DE BARRILES),<sup>6</sup>

SIN EMBARGO, LA ATENCION DEL MUNDO PETROLERO SE CENTRA EN LA EXPLORACION DE LA COSTA DE CHINA. AUNQUE LA EXPLORACION MARINA EN ESTE PAIS SE INICIO HACE VEINTICUATRO AÑOS, SE PUEDE CONSIDERAR QUE ESTA ACTIVIDAD COMENZO FORMALMENTE EN MAYO DE 1979, CUANDO LAS ZONAS EXAMINADAS, QUE CUBREN UNA EXTENSION TOTAL DE 411.000 KM<sup>2</sup> EN EL MAR AMARILLO, EL MAR DE CHINA MERIDIONAL Y EL GOLFO DE BEIBU FUERON CONFERIDOS A OCHO DIFERENTES GRUPOS QUE COMPRENDEN 44 COMPANIAS PROCEDENTES DE 14 PAISES.<sup>7</sup> LOS ESTUDIOS SISMICOS SE REALIZARON ENTRE SEPTIEMBRE DE 1979 Y JULIO DE 1980, PARA LOS QUE SE UTILIZARON 11 EQUIPOS EXTRANJEROS Y 3 CHINOS.<sup>8</sup>

PARA MANEJAR EL PROGRAMA DE LICITACIONES A COMPANIAS EXTRANJERAS EN ESTA ZONA, EL GOBIERNO CHINO CREO, EN FEBREPO DE 1982, LA CHINESE NATIONAL OFFSHORE CORPORATION (CNOOC), LA CUAL, EN AGOSTO DE 1982, SOLICITO LA PRESENTACION DE OFERTAS PARA 45 SECCIONES EN EL MAR AMARILLO Y EL MAR DE CHINA MERIDIONAL, ABAR-



CUNDO UN AREA DE 150,000 KM<sup>2</sup>. DE ESTAS AREAS, 22 SE LOCALIZAN EN LA CUENCA ZHUJIANGHOU, 12 EN EL MAR AMARILLO Y 9 EN EL GOLFO DE BEIBU. <sup>9</sup>

LAS PRIMERAS CINCO CONCESIONES, 4 EN LA CUENCA ZHUJIANGHOU, EN EL MAR DE LA CHINA MERIDIONAL, Y UNA EN EL MAR AMARILLO, SE OTORGARON EN MAYO DE 1985 A UN GRUPO INTERNACIONAL ENCABEZADO POR LA BRITISH PETROLEUM DEVELOPMENT LTD. (BP) (45%) Y QUE INCLUYE TAMBIEN A BRASPETRO INTERNACIONAL S.A. (BRASCO) (15%), A LA EMPRESA AUSTRALIANA THE BROKEN HILLS PROPRIETARY COMPANY LTD. (20%), A PETROCANADA EXPLORATION INC. (10%) Y A PANGOR OIL LTD. (10%), AMBAS DE CANADA. <sup>10</sup>

LAS OPERACIONES DE EXPLORACION MARINA MAS IMPORTANTES DE CHINA SON LAS SIGUIENTES:

GOLFO DE BEIBU, DONDE TOTAL CHINE, DE CAPITAL FRANCES, DIRIGE UN GRUPO EXTRANJERO QUE ADQUIRIO EL 49% DE LA PARTICIPACION EN UN AREA DE 3,935 MILLAS CUADRADAS AL NORTE DE LA ISLA DE HAINAN EN EL AÑO DE 1980. LA PETROLEUM CORP. DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA (PCPRC) POSEE EL OTRO 51%. LOS MIEMBROS DEL GRUPO SON TOTAL CHINA (24.5%), BEIBU OFFSHORE OIL DEVELOPMENT CO. (BOODC), QUE ES UN CONSORCIO JAPONES INTEGRADO POR CINCO COMPANIAS (9.8%) Y EACO, UNA SOCIEDAD AL 49%-51% ENTRE PROMET DE SINGAPUR Y ELF DE FRANCIA (10%). HASTA 1982 SE HARIA DESCU-

BIERTO PETROLEO A NIVEL COMERCIAL EN TRES DE LOS SIETE POZOS PERFORADOS, Y SE CREE QUE EN ESTA AREA SOLO EXISTE PETROLEO EN PEQUEÑAS CANTIDADES. POR ELLO, SE SUSPENDIERON LAS PERFORACIONES CONTINUANDO CON LOS ESTUDIOS Y LA EVALUACION DE UN PROGRAMA A FUTURO. <sup>11</sup>

- MAR DEL SUR DE CHINA, AREA SOBRE LA CUE, DESPUES DE CUATRO AÑOS DE NEGOCIACIONES, LA COMPAÑIA OPERADORA ATLANTIC RICHFIELD CO. (ARCO), CON UN 70% DE LA PARTICIPACION Y SANTA FE INTERNATIONAL CORP., CON UN 30%, CONCLUYERON UN ACUERDO DE OPERACION CON CHOC EN AGOSTO DE 1980 PARA OPERAR EN UN AREA DE 3.500 MILLAS AL SUR DE LA ISLA DE HAINAN. LAS RESERVAS DE ESTA ZONA SE ESTIMARON EN 8.030 MILLONES DE BARRILES. DE TODAS LAS AREAS DE EXPLORACION MARINA, ESTA ES EN LA QUE SON MAS ALTAS LAS POSIBILIDADES DE DESCUBRIR GRANDES YACIMIENTOS DE PETROLEO, Y MUY PARTICULARMENTE, EL AREA DE LA DENSEMOCADURA DEL RIO PERLA. <sup>12</sup>

- MAR ORIENTAL DE CHINA, CUYA CUENCA CON UNA EXTENSION DE 177.600 MILLAS CUADRADAS ES LA MAS GRANDE DE LAS PROVINCIAS EN LA COSTA DE CHINA QUE POSEE HIDROCARBUROS. HASTA 1985 NINGUNA COMPAÑIA EXTRANJERA HABIA REALIZADO PERFORACIONES EN ESTA AREA, Y LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACION HAN ESTADO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE TCCRC, EL MINISTERIO DE GEOLOGIA (MOGM) Y DEL MINISTERIO DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO (MOPI). EL GOBIERNO CHINO TIENE ESPECIAL INTERES EN CONSERVAR ESTA ENORME ZONA YA QUE SE DICE QUE LAS RESERVAS LLEGAN A 12.840 MILLONES DE BARRILES. <sup>13</sup>

- GOLFO DE BOHAI, EN DONDE LAS RESERVAS DE PETROLEO LOCALIZADAS HASTA 1985 PARECEN SER DE UN TAMAÑO MUY PEQUEÑO. ENTRE LAS COMPAÑIAS QUE SE ENCUENTRAN OPERANDO EN ESTA ZONA ESTA LA ELF CHINE, QUE ES LA DIRECTORA DE UN GRUPO QUE PARTICIPA CON UN 49% EN UN CONTRATO PARA EL AREA DE 3,630 MILLAS CUADRADAS. EN LAS AGUAS MAS PROFUNDAS DE LA PARTE CENTRAL DEL GOLFO, LA PCPRC POSEE EL OTRO 51%. LAS COMPAÑIAS EXTRANJERAS QUE INTEGRAN EL GRUPO COMPRENDEN A ELF (29,12%), TOTAL CHINE (14,7%) Y EACO (5,16%), Y CUANDO MUCHO HAN REALIZADO 2 PERFORACIONES, CON NO MUY BUENOS RESULTADOS. SE ESTIMA QUE LAS RESERVAS DEL GOLFO DE BOHAI LLEGAN A LOS 5,600 MILLONES DE BARRILES. <sup>14</sup>

OTRA COMPAÑIA QUE OPERA EN ESTE GOLFO ES LA JAPAN-CHINA OIL DEVELOPMENT CORP. (JCODC), PROPIEDAD DE 48 COMPAÑIAS JAPONESES ENTRE LAS QUE SE INCLUYE LA JAPAN NATIONAL OIL CORP. (JNOC), Y QUE POSEE EL 49% DE DOS BLOQUES CON UN TOTAL DE 9,845 MILLAS CUADRADAS. EL 51% RESTANTE LO POSEE PCPRC. EN EL AÑO DE 1982 LA JNOC TRIPLICO SU INVERSIÓN, LA CUAL PASO DE 210 MILLONES DE DOLARES A 600 MILLONES DE DOLARES Y EXTENDIENDO EL CONTRATO DE EXPLORACION DE CINCO A SIETE AÑOS, ESTO ES, HASTA MAYO DE 1987. <sup>15</sup>

OTRAS COMPAÑIAS QUE FIRMARON CONTRATOS PARA EXPLORACION A MEDIADOS DE 1983 FUERON OCCIDENTAL PETROLEUM CORP., EXXON CORP., ROYAL DUTCH SHELL GROUP, ENTRE OTRAS. MIENTRAS QUE SE CONSIDE

RA INMINENTE LA PARTICIPACION DE LA GETTY OIL CO., PHILLIPS PETROLEUM CO., SHELL OIL CO., Pecten INTERNATIONAL CO., TEXACO CHEVRON, CALTEX, MOBIL, TEXAS EASTERN, PENNZOIL CO., Y STANDARD OIL CO., ENTRE OTRAS. TAMBIEN DENTRO DE ESTA MISMA AREA SE HAN ESTABLECIDO CONVENIOS DE COOPERACION CON VARIOS PAISES. 16

EN 1984, 13 CONSORCIOS EXTRANJEROS EMPRENDIERON LA EXPLORACION PETROLERA EN 17 ZONAS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL MAR MERIDIONAL DE CHINA, QUE CUBREN EN TOTAL CERCA DE 50,000 KMS., DONDE SE PERFORARON MAS DE 30 POZOS EXPLORATORIOS. COMPANIAS DE GRAN BRETANA, ESTADOS UNIDOS Y JAPON ENVIARON DIEZ EQUIPOS DE PERFORACION PETROLERA, INCLUYENDO 30 BUQUES AUXILIARES PARA REALIZAR OPERACIONES EN EL MAR MERIDIONAL DE CHINA. 17

EN GENERAL, LOS TERMINOS DE LOS CONTRATOS FIRMADOS ESTABLECEN QUE LA COMPANIA EXTRANJERA SE RESPONSABILIZA DE TODOS LOS COSTOS DE EXPLORACION, EN UN TERMINO DE 5 A 7 AÑOS DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DEL AREA Y TENIENDO LA UNOCC LA OPCION DE PARTICIPAR CON 51% O MAS EN EL DESARROLLO DEL MISMO. ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE SI BIEN EL GOBIERNO CHINO HA TRATADO DE OTORGAR EL MAXIMO DE SEGURIDAD Y FACILIDADES PARA LA PARTICIPACION DE EMPRESAS EXTRANJERAS EN LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACION, TODAVIA EXISTEN VARIOS PROBLEMAS, SOBRE TODO EN EL ASPECTO LEGAL DEBIDO A LOS FRECUENTES CAMBIOS EN LAS POLITICAS ECONOMICAS DEL GO-

BIERNO CHINO. SIN EMBARGO, LAS ACTIVIDADES CONTINUAN Y EL UNICO FACTOR QUE PODRA LIMITAR LA ACTIVIDAD ES LA FALTA DE INSTALACIONES Y SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO Y APOYO. 18

### 2.1.2 EXPLOTACION DE PETROLEO

CHINA PODRIA SER EL MAS ANTIGUO PAIS PRODUCTOR DE PETROLEO DEL MUNDO, EXISTEN REGISTROS QUE SEÑALAN QUE UN CAMPO DE LA PROVINCIA DE SICHUAN EN CHINA CENTRAL, HA PRODUCIDO PETROLEO Y GAS - NATURAL DESDE EL AÑO 211 A.C., DE ACUERDO A LA HISTORIA, ESTE FUE DESCUBIERTO MEDIANTE LA PERFORACION CON BAMBU. 19

EN LA ACTUALIDAD, LA PRODUCCION DE PETROLEO EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA HA IDO EN AUMENTO. EN EL AÑO DE 1978 LA PRODUCCION EXCEDIO POR PRIMERA VEZ LOS 733 MILLONES DE BARRILES, Y DESDE - ENTONCES HA IDO INCREMENTANDOSE POR ARRIBA DE ESTE NIVEL, AUNQUE EN 1979, SE ALCANZO UN PUNTO MAXIMO SEGUIDO POR UNA DISMINUCION EN LA PRODUCCION PETROLERA. 20

EL ESTANCAMIENTO DE LA EXTRACCION DE PETROLEO EN UN NIVEL DE ALREDEDOR DE 733 MILLONES DE BARRILES SUGIERE EL AGOTAMIENTO DE LOS CAMPOS MAS VIEJOS. ESTO SE CONFIRMA POR EL HECHO DE QUE LA INYECCION DE FLUJOS DE AGUA ES LA TECNOLOGIA PARA LA RECUPERA--

CIÓN DE PETRÓLEO QUE PREDOMINA EN CHINA, Y EL 93% DE SU PRODUCCIÓN PETROLERA PROCEDE DE CAMPOS INUNDADOS. EN ESPECIAL DA-- QING, EL CAMPO PETROLERO MÁS GRANDE, SE HA MANTENIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS A BASE DE LA INYECCIÓN DE AGUA. 21

SIN EMBARGO, EL ESTANCAMIENTO SE REVERTIÓ EN 1982 AL REGISTRAR UN LIGERO ASCENSO EN LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO. ASÍ, MIENTRAS QUE EN EL AÑO DE 1980 LA PRODUCCIÓN FUE DE 2'170.000 BARRILES DIARIOS (B/D), EN 1981 LA MISMA FUE DE 2'005.000 B/D. LO CUAL SIGNIFICÓ UN DESCENSO DE 7,6%. PARA 1982 LA CIFRA DIARIA DE PRODUCCIÓN FUE DE 2'020.000 BARRILES, LO QUE ES UN ASCENSO DE 0,74%; Y PARA 1987 LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO ARROJÓ UN PROMEDIO DE 2'647.000 B/D, ES DECIR UN AUMENTO DEL 31% EN COMPARACIÓN CON 1982 (VEASE CUADRO NO. 2). ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE CON ESTA CIFRA SE ALCANZARON LOS OBJETIVOS FIJADOS EN MATERIA DE POLÍTICA ENERGÉTICA POR EL GOBIERNO CHINO, Y HA COLOCADO A CHINA EN EL CUARTO LUGAR ENTRE LOS MAYORES PRODUCTORES DE PETRÓLEO. 22

LA MAYORÍA DE LOS CAMPOS PETROLEROS DESARROLLADOS EN CHINA ESTÁN LOCALIZADOS EN CUENCAS CONTINENTALES EN EL LADO ESTE DEL TERRITORIO Y POSEEN CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DIFERENTES DE LAS CUENCAS MARINAS EN EL MEDIO ORIENTE, EUROPA Y AMÉRICA. POR OTRA PARTE, EXISTEN DIVERSOS TIPOS DE PETRÓLEO CRUDO EN CHINA, DESDE CRUDOS NAFTÁNICOS, CON BAJOS TIPOS DE EBULLICIÓN, HASTA CRUDOS CON ALTO CONTENIDO DE PARAFINA. SIN EMBARGO, LA MAYORÍA

DE LOS CRUDOS SON PARAFINICOS CON ALTOS GRADOS DE VISCOSIDAD Y PUNTOS DE EBULLICION (VER GLOSARIO). ES POR ESTO QUE SE HAN APLICADO DISTINTOS PROGRAMAS DE INYECCION DE AGUA PARA DESARROLLAR LOS DIVERSOS CAMPOS PETROLEROS, DE ACUERDO CON SUS CARACTERISTICAS GEOLOGICAS Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA ECONOMIA CHINA. 23

AHORA BIEN, COMO LAS RESERVAS PROBADAS DE PETROLEO HAN DISMINUIDO LIGERAMENTE DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS, Y LA PRODUCCION DE PETROLEO, AUNQUE SE HA MANTENIDO RELATIVAMENTE CONSTANTE, TIENE LA TENDENCIA A AUMENTAR, LOS AÑOS DE VIDA DE LAS RESERVAS PROBADAS HAN IDO DISMINUYENDO, ASI MIENTRAS QUE EN 1980 SE CALCULO EN CASI 26 AÑOS SU PERIODO DE VIDA, PARA 1983, EL NUMERO DE AÑOS DE VIDA DE LAS RESERVAS, A LA TASA DE PRODUCCION DE ESE AÑO, DECRECIO A 24 AÑOS, Y PARA 1987 EL NUMERO DE AÑOS SE REDUJO A 19 AÑOS SEGUN SU TASA DE PRODUCCION (VEASE CUADRO NO. 3).

ANTES DEL ESTABLECIMIENTO DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN 1949, NO HABIA UNA INDUSTRIA PETROLERA NACIONAL, A EXCEPCION DE UN PEQUEÑO VOLUMEN DE PETROLEO PRODUCIDO EN EL CAMPO PETROLERO DE YUMEN, EN LA PROVINCIA DE CAMSU. POR LO TANTO, SE IMPORTABAN TODOS LOS PRODUCTOS PETROLEROS. DESDE LA FUNDACION DE LA RPCH, ESTE PAIS HA ENFOCADO SUS ESFUERZOS NO SOLO A LA EXPLOTACION DE PETROLEO, SIÑO TAMBIEN AL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE REFINACION. ES ASI COMO DESDE 1963 CHINA ES ESENCIALMENTE

AUTOSUFICIENTE EN PRODUCTOS PETROLEROS. LA INDUSTRIA DE REFINACION EN CHINA HA CRECIDO ACELERADAMENTE A PARTIR DE 1949. ACTUALMENTE, LAS INDUSTRIAS REFINADORAS DE CHINA SE CARACTERIZAN POR CONTAR CON INSTALACIONES DE DIFERENTES CAPACIDADES Y DIVERSOS PROCESOS INDUSTRIALES, CON EQUIPOS A GRAN ESCALA Y TECNOLOGIAS APROPIADAS DE ALTO NIVEL. 24

COMO YA SE MENCIONO, EL HECHO DE QUE LA MAYORIA DE LOS CRUDOS DE CHINA SEAN PESADOS, CONDUJO A LA ADOPCION DE UNA POLITICA DE REFINACION ENCAMINADA A DESARROLLAR TECNOLOGIAS DE CONVERSION MAS AVANZADAS. ESTO, A SU VEZ, HA PERMITIDO LA PRODUCCION DE SUFICIENTES PRODUCTOS LIBEROS PARA SATISFACER LA DEMANDA (VER GLOSARIO). 25

ACTUALMENTE EXISTEN EN CHINA 40 REFINERIAS DE TAMAÑO GRANDE Y MEDIANO, CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE REFINACION DE POCO MAS DE DOS MILLONES DE B/D. EL TAMAÑO DE LAS PLANTAS, EN GENERAL, SE ENCUENTRAN ENTRE 50,000 Y 140,000 B/D (VEASE CUADRO NO. 4). 26

EL QUE LA INDUSTRIA DE REFINACION DE CHINA SEA ACTUALMENTE CAPAZ DE PROCESAR TODOS LOS TIPOS DE CRUDO DOMESTICO, Y SATISFACER LAS NECESIDADES INTERNAS DE PRODUCTOS PETROLIFEROS, FONE DE MANIFIESTO EL GRAN INTERES Y ESFUERZO QUE LAS AUTORIDADES CHINAS HAN TENIDO EN ALCANZAR UN ALTO NIVEL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, Y TAMBIEN ECONOMICO.



LO ANTERIOR SE REFLEJA NOTORIAMENTE EN EL INCREMENTO REGISTRADO EN LA CAPACIDAD INSTALADA DE REFINACION, ASI, MIENTRAS EN 1980 Y 1981 ESTA CAPACIDAD SE MANTUVO ESTABLE EN 1'810,000 B/D, EL VOLUMEN DE REFINACION REGISTRO UN LIGERO DESCENSO DE 7,4%, AL PASAR DE 1'553,266 B/D EN 1980 A 1'530,664 B/D EN 1981 (VEASE CUADRO NO. 4).

ASIMISMO, EL PORCENTAJE DE UTILIZACION DE LAS REFINERIAS DESCEN-  
DIO DE 91,3% EN 1980 A 84,5% EN 1981, MIENTRAS QUE EL VOLUMEN  
EN LA PRODUCCION DE DERIVADOS PASANDO DE 1'517,066 B/D A -  
1'429,417 B/D (VEASE CUADRO NO. 4).

PARA 1986 LA CAPACIDAD INSTALADA DE REFINACION SE INCREMENTO A  
2'200,200 B/D, ES DECIR, 21,5% MAYOR RESPECTO A 1981. EL VOLU-  
MEN DE REFINACION TAMBIEN SE INCREMENTO EN UN 6% RESPECTO A -  
1981, CONTABILIZANDO 1'622,742 B/D (VEASE CUADRO NO. 4).

SIN EMBARGO, EL PORCENTAJE DE UTILIZACION DE LAS REFINERIAS PA-  
RA 1986 TUVO UN DESCENSO DEL 10,7% RESPECTO A 1981 PROBABLEMEN-  
TE DEBIDO AL AUMENTO EN LA CAPACIDAD INSTALADA DE REFINACION -  
SIN INCREMENTOS CONSIDERABLES EN EL VOLUMEN DE REFINACION.

EN CUANTO A LA PRODUCCION DE DERIVADOS, ESTE TUVO EN 1986 UN -  
INCREMENTO DEL 20,8% RESPECTO A 1982, LLEGANDO A 1'514,298 B/D  
(VEASE CUADRO NO. 4).

EN 1982, LA PRODUCCION DE DERIVADOS INCLUYO, ENTRE OTROS, EN PRIMER LUGAR A LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES, CON UN VOLUMEN DE 544,109 B/D, EL 43.40% DEL TOTAL PRODUCIDO. LE SIGUIO EL DIESEL CON 345,651 B/D (27.60%), LA GASOLINA CON 259,424 B/D -- (20.69%) Y EL KEROSENO CON 81,744 B/D (6.51%). ES IMPORTANTE HACER NOTAR QUE EL VOLUMEN DE PRODUCCION DEL KEROSENO REGISTRO UN FUERTE DESCENSO PARA ESTE AÑO EN COMPARACION CON LOS ANTERIORES, YA QUE EN LOS AÑOS DE 1980 Y 1981 EL VOLUMEN DE PRODUCCION ALCANZO UN PROMEDIO DE 340,122 B/D ANUALES, REPRESENTANDO EL 25.06 DEL TOTAL (VEASE CUADRO NO. 5).

PARA 1986, LA PRODUCCION DE DERIVADOS INCLUYO, ENTRE OTROS, EN PRIMER LUGAR A LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES, CON UN VOLUMEN DE 642,630 B/D, EL 42.44% DEL TOTAL PRODUCIDO, Y 18.10% MAYOR RESPECTO A 1982. LE SIGUIO EL DIESEL CON 447,130 B/D (29.53%) Y 29.28% MAYOR RESPECTO A 1982; LA GASOLINA CON 336,176 B/D -- (22.20%) Y 29.59% MAYOR RESPECTO A 1982; Y EL KEROSENO CON 86,956 B/D (5.74%) Y 6.38% MAYOR RESPECTO A 1982 (VEASE CUADRO NO. 5).

### 2.1.3 CONSUMO DE PETRÓLEO

EL CONSUMO INTERNO DE PETRÓLEO EN CHINA SE MANTIENE ESTÁTICO DURANTE MUCHOS AÑOS, ESPECIALMENTE ENTRE 1955 Y 1966, PERIODO EN

QUE SE INCREMENTO SOLO EN UN 4% ANUAL, CRECIENDO DE 126,000 A 200,000 BARRILES DIARIOS. SIN EMBARGO, EN LA DECADA 1965-1975, EL RITMO DE CRECIMIENTO DE ESTE CONSUMO FUE DE 18.6% ANUAL, AL CANZANDO ESE ULTIMO AÑO 1.10 MILLONES DE B/D. 27

EN LOS ULTIMOS AÑOS LA EXPANSION ECONOMICA HA OCASIONADO QUE LA DEMANDA SE INCREMENTE MAS ACELERADAMENTE PERO, SI SE OBSERVAN LAS ESTADISTICAS, SE PUEDE APPRECIAR QUE EL VOLUMEN DE CONSUMO DISMINUYO EN LOS AÑOS 1981-1982, PARA VOLVER A RECUPERAR SU TENDENCIA ASCENDIENTE EN 1983, MIENTRAS EN 1980 EL CONSUMO DE PETROLEO FUE DE 1'450,802 B/D, PARA 1982 EL CONSUMO HABIA DISMINUIDO A 1'177,520 B/D, ES DECIR, HUBO DISMINUCION DEL - - 19.34%. ESTE FENOMENO OBEDECIO FUNDAMENTALMENTE A LAS BAJAS EN LA PRODUCCION REGISTRADAS DURANTE ESOS AÑOS (VEASE CUADRO - NO. 2).

PARA 1983, EL CONSUMO EMPEZO A RECOBRAR FUERZA CONTABILIZANDO 1'221,640 B/D Y PARA 1986, ESTA CIFRA ALCANZO 1'421,257 B/D, 20.70% MAYOR RESPECTO A 1982 (VEASE CUADRO NO. 2).

EN 1979, MAS DEL 65% DEL TOTAL DEL PETROLEO CONSUMIDO SE USA BA EN CALENTADORES, Y EL 35% RESTANTE PARA OTROS PROPOSITOS - INDUSTRIALES. POR EJEMPLO, EL 15.5% DEL SECTOR DE TRANSPORTA CION DESCANSA EN EL PETROLEO. MAS DEL 85% DE LA ENERGIA PRIMARIA UTILIZADA EN LA AGRICULTURA PROVIENE DEL PETROLEO. 28

ADEMAS, EL MISMO CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PESADA HA PROVOCADO QUE EL CONSUMO DE PETROLEO POR PARTE DE ESTE SECTOR SE INCREMENTE. SEGUN DATOS DE 1981, EL SECTOR INDUSTRIAL USO 219.9 MILLONES DE BARRILES DE PETROLEO. <sup>29</sup> TAMBIEN EN EL SECTOR MILITAR SE HA INCREMENTADO EL CONSUMO DE PETROLEO. SIN EMBARGO, - LOS SECTORES COMERCIAL Y RESIDENCIAL IVICEN POCO USO DEL PETROLEO, 1% DEL TOTAL. <sup>30</sup>

POR LO QUE TOCA AL CONSUMO DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO, DESDE 1963, CHINA ES AUTOSUFICIENTE. EN 1982 EL VOLUMEN DEL CONSUMO TOTAL DE ESTOS FUE DE 1'177,520 B/D. DE ESTE, A LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES CORRESPONDIERON 526,426 B/D, ES DECIR, EL 44.70% DEL TOTAL. A CONTINUACION SE ENCUENTRAN EL DIESEL Y LA GASOLINA CON 316,634 B/D (26.80%) Y 236,602 B/D (20.10%) - RESPECTIVAMENTE, Y EL KEROSENO CON 73,761 B/D (6.36%) (VEASE CUADRO NO. 6).

PARA 1986, EL VOLUMEN TOTAL DE DERIVADOS DEL PETROLEO SE SITUO EN 1'421,256 B/D. DE ESTE, A LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES CORRESPONDIERON 632,589 B/D, 44.51% DEL TOTAL; AL DIESEL 403,953 B/D (28.42%); A LA GASOLINA 306,414 B/D (21.56%) Y AL KEROSENO 76,995 B/D (5.42%) (VEASE CUADRO NO. 6).

EL GOBIERNO CHINO CALCULA QUE LAS NECESIDADES INTERNAS DE PETROLEO PARA 1990 SOBREPASARAN LOS 3 MILLONES DE B/D Y PARA EL AÑO 2000 TENDRAN QUE LLEGAR A LOS 4 MILLONES DE B/D. <sup>31</sup>

## 2.2 GAS NATURAL

AL IGUAL QUE SUCEDE CON EL PETROLEO, LOS MAYORES YACIMIENTOS GASIFEROS DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA SE LOCALIZAN EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL. HASTA AHORA, ADENAS DE LOS YACIMIENTOS DE GAS ASOCIADO QUE SE TIENEN EN LOS CAMPOS PETROLEROS DE DAGANG Y DAPIING, LAS MAYORES RESERVAS DE GAS NATURAL LAS ENCONTRAMOS EN LAS CUENCAS DE SICHUAN Y CAIDAK, MIENTRAS QUE UNA CANTIDAD INFERIOR ESTA EN JIANGSU. SE CALCULA QUE EL YACIMIENTO DE SICHUAN CONTIENE 700.000 MILLONES DE M<sup>3</sup> DE GAS, A UNA PROFUNDIDAD DE 2.000 A 5.000 METROS Y QUE LAS DE CAIDAK ALCANZARIAN PARA CUBRIR EL CONSUMO DURANTE QUINCE AÑOS. <sup>32</sup>

EN EL MAR DEL SUR DE CHINA EL GRUPO ARCO-SANTA FE REALIZO LO QUE SE CONSTITUYO EN EL PRIMER HALLAZGO DE HIDROCARBUROS EN LA COSTA DE CHINA POR PARTE DE UNA FIRMA NORTEAMERICANA. LA IMPORTANCIA DE ESTE HECHO, QUE TUVO LUGAR A MEDIADOS DE 1983, RADICA EN QUE ABRE LAS POSIBILIDADES DE ENCONTRAR GRANDES CAMPOS DE PETROLEO Y GAS DEL TIPO DEL MAR DEL NORTE. <sup>33</sup>

EN EL MAR ORIENTAL DE CHINA, DONDE LAS AUTORIDADES CHINAS SE ENCUENTRAN OPERANDO SOLAS, SE HA DESCUBIERTO LO QUE PARECE SER EL CAMPO DE GAS MAS GRANDE DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL. DE LOS CUATRO POZOS PERFORADOS, EL PRIMERO, DENOMINADO LONGJING-1, BRO

TO GAS NATURAL; EL SEGUNDO, DONGHAI-1, PRODUJO GAS Y PETROLEO; DEL TERCERO LONGJIANG-2 SE OBTUVO GAS, Y EN CUANTO AL ULTIMO QUE ES EL POZO MAS PROFUNDO QUE SE HA PERFORADO EN CHINA - (15.259 PIES), CONTIENE GAS Y PETROLEO. <sup>34</sup>

EN LA ACTUALIDAD EL IMPULSO QUE SE LE HA DADO A LA BÚSCUDA - DE YACIMIENTOS DE HIDROCARBUROS EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA SE REFLEJA EN EL INCREMENTO ANUAL EN LAS RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL. LAS CUALES PASARON DE 24,5 BILLONES DE P3 EN - 1980 A 30,3 BILLONES DE P3 EN 1983 Y A 30,7 BILLONES DE P3 EN 1987 (VEASE CUADRO NO. 7).

### 2.2.1 EXPLOTACION DE GAS NATURAL

NO EXISTE MUCHA INFORMACION EN CUANTO A LA SITUACION Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL EN CHINA. SIN EMBARGO, SE SABE QUE SU ESTADO DE EXPLOTACION ES AUN LIMITADO.

EN 1979, CHINA ALCANZO EL PUNTO MAXIMO DE PRODUCCION DE GAS - NATURAL, OCUPANDO EL DECIMO LUGAR COMO PRODUCTOR MUNDIAL. ESTO SE DEBIO PRINCIPALMENTE AL DESCUBRIMIENTO DE YACIMIENTOS DE - GAS NATURAL NO ASOCIADO EN LA PROVINCIA DE SICHUAN. SE AFIRMA QUE EL 90% DE LA PRODUCCION TOTAL DE GAS NATURAL DE CHINA PROVIENE DE ESTA REGION; DE AQUI QUE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL

EN CHINA SE ENCUENTRA CONCENTRADA PREDOMINANTEMENTE EN ESTE LUGAR. <sup>35</sup> ESTA PROVINCIA CUENTA CON MAS DE 200 ESTRUCTURAS DE APOYO Y MAS DE 1,000 KILOMETROS DE DUCTOS TENDIDOS. <sup>36</sup>

SIN EMBARGO, LA PRODUCCION COMERCIAL DE ESTE RECURSO TUVO UN PERIODO RECESIVO DURANTE LOS AÑOS 1981-1983. MIENTRAS EN 1980, EL VOLUMEN DE PRODUCCION FUE DE 1,550 MILLONES DE P3/D; EN 1981 ESTA ALCANZO 1,384 MILLONES DE P3/D, LO CUAL SIGNIFICO UN DESCENSO DEL 10,70% CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR. PARA 1982, LA PRODUCCION FUE DE 1,304 MILLONES DE P3/D Y PARA 1983 LA PRODUCCION DESCENDIO UN 2,05% CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR, POR LO QUE FUE DE SOLO POCO MAS DE 1,016 MILLONES DE P3/D. SIN EMBARGO, PARA 1984 LA PRODUCCION EMPEZO A RECUPERARSE CON UN TOTAL DE 1,147,5 MILLONES DE P3/D Y PARA 1987 LA PRODUCCION SUBIO EN UN 12,90% RESPECTO A 1983, ES DECIR, UN TOTAL DE 1,983,3 MILLONES DE P3/D (VEASE CUADRO NO. 8).

ASIMISMO, SE SABE POCO ACERCA DE LA PORCION EXACTA QUE DEL TOTAL CORRESPONDE A GAS ASOCIADO. SE CALCULA QUE ES DE ENTRE UNA CUARTA Y UNA TERCERA PARTE DE LA PRODUCCION. EXISTE TAMBIEN POCO CONOCIMIENTO EN CUANTO A LOS NIVELES INDIVIDUALES DE PRODUCCION DE GAS ASOCIADO EN LOS DIVERSOS CAMPOS; ALGUNOS DE ELLOS SON LIAOHE, DAGANG, RENOHU Y DAOING. <sup>37</sup> ADENAS DE ESTOS, LOS EXPERTOS CHINOS CREEN QUE EL CAMPO DE ZHONGYUAN, BAJO EXPLOTACION INTENSIVA, SE PUEDE CONVERTIR EN EL MAYOR PRODUCTOR DE GAS NATURAL EN LA CHINA CENTRAL. <sup>38</sup>

EL VOLUMEN DE LAS RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL EN LA RPOC HAN EXPERIMENTADO UN AUMENTO DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS. EN ESPECIAL ENTRE 1981 Y 1982. MIENTRAS EN 1980 CHINA CONTABA CON 24'500.000 MILLONES DE P3 DE RESERVAS PROBADAS, PARA 1982 ESTAS SE INCREMENTARON A 29'800.000 MILLONES DE P3, Y PARA 1987 SUS RESERVAS PROBADAS ALCANZARON LA CIFRA DE 30'700.000 MILLONES - DE P3, ES DECIR, UN AUMENTO DEL 25,3% RESPECTO A 1980. SIN EMBARGO, EL PERIODO DE VIDA DE SUS RESERVAS PROBADAS NO SE HA AUMENTADO, POR EL CONTRARIO HA DISMINUIDO DE 82 AÑOS EN 1983 A 42 AÑOS EN 1987 (VEASE CUADRO NO. 9).

## 2.2.2 CONSUMO DE GAS NATURAL

EL CONSUMO DE GAS NATURAL EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA ES SATISFECHO INTEGRAMENTE POR SU PRODUCCION INTERNA. DEBIDO A LO OBSOLETO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, EL USO DEL GAS NATURAL ESTA FUERTEMENTE CONCENTRADO EN LA PROVINCIA DE SICHUAN, - DONDE SE CALCULA QUE SE ENCUENTRA EL 90% DEL TOTAL DE LA PRODUCCION DEL PAIS. EN SICHUAN, EL GAS NATURAL SE USA EN LAS - ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMO LAS PLANTAS DE HIERRO, SIDERURGICAS, DE SAL, FERTILIZANTES, CEMENTO Y QUIMICA, GENERACION DE ELECTRICIDAD E INDUSTRIAS LOCALES, ASI COMO EN USOS DOMESTICOS. <sup>39</sup>



ENTRE 1957 Y 1974 EL GAS NATURAL FUE POCO A POCO INCREMENTANDO SU PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL USO DE ENERGIA PRIMARIA. SIN EMBARGO, EN LOS ULTIMOS AÑOS ESTE HA IDO DESCENDIENDO LIBERAMENTE. ASI, MIENTRAS QUE EN 1980 EL PAIS CONSUMIO 1,550 MILLONES DE P3/D, PARA 1982 EL VOLUMEN FUE DE 1,304 MILLONES DE P3/D, LO QUE REPRESENTO UN DESCENSO DEL 15,87%. PARA 1984 EL CONSUMO SE REDUJO AUN MAS LLEGANDO A 1,156 MILLONES DE P3/D, - 25,45% MENOS RESPECTO A 1980. FINALMENTE, PARA 1987 EL CONSUMO TUVO UNA RECUPERACION LIGERA LLEGANDO A 1,370 MILLONES DE P3/D (VEASE CUADRO NO. 8).

EN FORMA GENERAL, 66% DEL GAS PRODUCIDO EN CHINA ES CONSUMIDO POR LA INDUSTRIA PETROQUIMICA, 8,6% PARA LA INDUSTRIA METALURGICA, 6,6% PARA EL CONSUMO RESIDENCIAL, 3% PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y 15,8% PARA OTROS USOS. <sup>40</sup>

### 2.3 CARBON

LA REPUBLICA POPULAR CHINA CUENTA EN SU TERRITORIO CON UNO DE LOS DEPOSITOS DE CARBON MAS GRANDES DEL MUNDO, LOS QUE OCUPAN UN TERCER LUGAR EN TAMAÑO, DESPUES DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA UNION SOVIETICA, Y SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS EN MAS DE UNA OCTAVA PARTE DEL TERRITORIO NACIONAL, <sup>41</sup> LAS RESERVAS CARBONIFERAS

RAS TOTALES (VER GLOSARIO) DE CHINA SE ESTIMAN EN 610'600.000 TONELADAS METRICAS. <sup>42</sup>

POR OTRA PARTE, LAS RESERVAS RECUPERABLES, QUE EN 1986 ASCENDIERON A 99.600 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, SON SUFICIENTES PARA ASEGURAR LA PRODUCCIÓN, AL NIVEL DE CONSUMO ACTUAL, DURANTE 118 AÑOS- AUNQUE EXPERTOS PRONOSTICAN QUE ESTA CIFRA BIEN PUEDE REBASAR LOS 200 AÑOS (VEASE CUADRO NO. 10 Y 11).

LOS DISTINTOS TIPOS Y PROPORCIONES DE CARBÓN QUE COMPONEN LAS RESERVAS DE ESTE PAIS SON LOS SIGUIENTES: LIGNITO 4%; ANTRACITA 19%; CARBÓN BITUMINOSO 77%, DEL CUAL 35% ES COCIZABLE (VER GLOSARIO). <sup>43</sup>

COMO SE PUEDE APLICAR, CHINA CUENTA CON UNA CONSIDERABLE CANTIDAD DE CARBÓN DE COQUE QUE NO ES DE LA MAS ALTA CALIDAD PUES CONTIENE UN ALTO GRADO DE LIGNITO. ESTA SITUACION SE AGRAVA CON EL HECHO DE QUE LOS MAYORES DEPOSITOS CARBONIFEROS SE ENCUENTRAN, EN UN 40% EN EL NORTE, 32% EN EL NOROESTE Y 21% EN EL SURESTE. 60.000 KM<sup>2</sup> SE ENCUENTRAN EN LA PROVINCIA DE SHANYI, ESTO ES, LEJOS DE CENTROS INDUSTRIALES, LO QUE OCASIONA GRANDES PROBLEMAS DE TRANSPORTE. EXISTEN OTROS DEPOSITOS EN EL SUR, MAS CERCANOS A LOS CENTROS INDUSTRIALES, PERO SON AUN DE MENOR CALIDAD. <sup>44</sup>

### 2.3.1 EXPLOTACION DE CARBON

SE DICE QUE CHINA FUE EL PRIMER PAIS EN EXTRAER Y UTILIZAR EL CARBON Y TODAVIA EN LA ACTUALIDAD OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE EN LA PRODUCCION DE ESTE RECURSO. LA PRODUCCION DE CARBON EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA SE HA INCREMENTADO NOTABLEMENTE DURANTE LOS ULTIMOS TREINTA AÑOS, AUNQUE ELLO NO SIN FLUCTUACIONES. MIENTRAS EN 1949 LA PRODUCCION ANUAL FUE DE 32,4 MILLONES DE TONELADAS, HACIA 1960 ALCANZO UN VOLUMEN DE 400 MILLONES DE TONELADAS AL AÑO. PERO DESPUES DEL RAPIDO INCREMENTO EN LOS NIVELES DE PRODUCCION QUE TRAJÓ CONSIGO EL "GRAN SALTO ADELANTE", LA CANTIDAD DE LA PRODUCCION DECRECIO Y PARA MEDIADOS DE 1960 LA PRODUCCION COMENZO NUEVAMENTE A CRECER A UNA TASA PROMEDIO DE 8% ANUAL. <sup>45</sup>

EN 1979 CHINA SE COLOCO POR ARRIBA DE ESTADOS UNIDOS, AL CONVERTIRSE EN EL SEGUNDO GRAN PRODUCTOR DE CARBON DEL MUNDO, SOLO DESPUES DE LA UNION SOVIETICA. EN ESE AÑO, 22 NUEVAS MINAS DE CARBON CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 9,5 MILLONES DE TONELADAS FUERON ABIERTAS Y PUESTAS EN OPERACION, MIENTRAS QUE OTRAS 10 MINAS VIEJAS FUERON AMPLIADAS, LO CUAL DIO COMO RESULTADO UNA PRODUCCION DE 628,6 MILLONES DE TONELADAS PARA ESE AÑO. <sup>46</sup>

DESDE ESE AÑO, LA PRODUCCION SE HA MANTENIDO RELATIVAMENTE ESTABLE, CON ALGUNOS INCREMENTOS EN LA MISMA. ASI, MIENTRAS EN

1980. EL VOLUMEN DE PRODUCCION FUE DE 620 MILLONES DE TONELADAS, EN 1983 ESTE ALCANZO UN TOTAL DE 687.6 MILLONES DE TONELADAS. PARA 1986, LA PRODUCCION ASCENDIO EN 27,16% RESPECTO A 1985, ALCANZANDO LOS 840 MILLONES DE TONELADAS (VER CUADRO NO. 12).

TANTO LA EXPLOTACION COMO LA EXPANSION Y MODERNIZACION DE LAS MINAS CARBONIFERAS EN CHINA, SE HA REALIZADO A TRAVES DE LA FIRMA DE CONVENIOS DE PARTICIPACION Y COOPERACION CON OTROS PAISES, EN ESPECIAL, LA REPUBLICA FEDERAL ALEMANA, JAPON, GRAN BRETAÑA, BRASIL Y ESTADOS UNIDOS. EN ABRIL DE 1984, LA COMPANIA OCCIDENTAL PETROLEUM DE ESTADOS UNIDOS Y EL MINISTERIO CHINO DEL CARBON FIRMARON UN CONTRATO POR 600 MILLONES DE DOLARES PARA DESARROLLAR LA QUE SERA LA MINA DE TAJO ABIERTA MAS GRANDE DEL MUNDO, EN FINESSHUO, EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE SHANXI, LA REGION MAS RICA EN CARBON, Y ESTABLECER UNA COMPANIA MINERA DEL CARBON. ESTA EMPRESA CONJUNTA <sup>47</sup> ES LA MAS GRANDE QUE CHINA ESTABLECE CON UNA FIRMA EXTRANJERA.

ACTUALMENTE ESTAN EN PLENA EXPLOTACION LOS GRANDES YACIMIENTOS DE: DATONG, NINGWU, XISHAU, HUOXI Y QINSHUI, EN LA PROVINCIA DE SHANXI; DONGSHENG Y JUNGUAR EN LA MONGOLIA INTERIOR; KAILI

YAN Y FENGFENG EN HEBEI; FUSHOU Y FUXIN EN LIAONING; JIXI Y HE GANG EN HEILONGJIANG; WEIBEI EN SHANXI; EL NORTE DE LA MONTAÑA TIANSHAN EN XINJIANG; LA MONTAÑA HELAN EN NINGXIA; JIAOZUO Y PINGDINGSHAN EN HENANTAOZAO Y JINING EN SHANDONG; SUBEI EN - - JIANGSU; HUAIBEI Y HUAINAN EN ANHUI; LIUPANSHUI EN GUIZHAOU; Y ZHAOTONG EN YUNNAN, ENTRE OTRAS. <sup>48</sup>

COMO SE PUEDE APRECIAR LA MAYORIA DE ESTAS MINAS SE ENCUENTRAN LOCALIZADAS EN EL NORTE DE CHINA. LAS DOS UNICAS GRANDES MINAS DEL SUR SON PIUGXIANG, EN EL LIMITE ENTRE HUNAN-HUBEI, Y NANGDONG, AL SURESTE DE CHONGQING. <sup>49</sup> ESTO SE DEBE A QUE, COMO YA SE DIJO ANTERIORMENTE, LAS DIVERSAS PROVINCIAS UBICADAS AL SUR TIENEN MENOS RECURSOS HULLEROS QUE LAS DEL NORTE DEBIDO A LAS DESFAVORABLES CONDICIONES GEOLOGICAS, POR LO QUE ES NECESARIO TRANSPORTARLOS HASTA ALLI DESDE EL NORTE.

LOS PLANES GUBERNAMENTALES EN CUANTO AL CARBON SON, ADEMAS DE DESARROLLAR PLANTAS DE GASIFICACION Y LIQUEFACCION DEL CARBON, EL INCREMENTAR LA PRODUCCION TOTAL A 900 MILLONES DE TONELADAS METRICAS AL AÑO PARA 1990 Y A 1.200 MILLONES DE TONELADAS METRICAS PARA EL AÑO 2000. ESTE OBJETIVO REQUIERE DE UNA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO DE 3,4%. <sup>50</sup>

SIN EMBARGO, EL CRECIMIENTO DE ESTA INDUSTRIA CARBONIFERA SE ENCUENTRA OBSTACULIZADA POR UN NUMERO DE FACTORES: NECESIDADES

DE EQUIPO DE ALTA TECNOLOGIA, FALTA DE MAQUINARIA PARA CARGAR Y TRANSPORTAR EL CARBON, DEFICIT EN LOS APOYOS DE MANERA PARA LAS MINAS DE EXCAVACION PROFUNDA, ESCASEZ DE PLANTAS DE PREPARACION DEL CARBON Y DE INFRAESTRUCTURA EN LAS AREAS RURALES, ASI COMO UNA BAJA INVERSION EN EL DESARROLLO DE NUEVAS MINAS Y LA EXPLOTACION INTENSIVA DE LAS MAS ANTIGUAS.<sup>51</sup> POR ELLO, EL GOBIERNO HA PUESTO GRAN INTERES EN AUMENTAR LA COOPERACION TECNICA CON OTROS PAISES.

POR LO QUE SE REFIERE A LA RELACION DE RESERVAS RECUPERABLES Y PRODUCCION DE CARBON, EL NUMERO DE AÑOS DE VIDA DE LAS PRIMERAS HA IDO DISMINUYENDO, NO OBSTANTE EL CRECIMIENTO REGISTRADO EN EL MONTO DE LAS MINAS, YA QUE EL VOLUMEN DE PRODUCCION HA AUMENTADO. ASI, EN LOS AÑOS DE 1980-1981, CUANDO LA PRODUCCION ANUAL DE CARBON SE SITUO ENTRE 620 Y 622 MILLONES DE TONELADAS, Y LAS RESERVAS RECUPERABLES ASCENDIERON A 97.053 MILLONES DE TONELADAS, EL PERIODO DE VIDA SE CALCULO EN 156 AÑOS. PARA 1986, AUNQUE EL VOLUMEN DE LAS RESERVAS RECUPERABLES EXPERIMENTARON UN INCREMENTO, LLEGANDO A 99.000 MILLONES DE TONELADAS, EL NUMERO DE AÑOS DE VIDA SE REDUJO A 118 AÑOS, YA QUE LA PRODUCCION ANUAL ALCANZO 840 MILLONES DE TONELADAS (VEASE CUADRO NO. 11). CABE MENCIONAR QUE EXPERTOS CHINOS E INTERNACIONALES PRONOSTICAN QUE EL NUMERO DE AÑOS DE VIDA DE ESTE RECURSO SOBREPASA LOS 200 AÑOS.<sup>52</sup>

## 2.3.2 CONSUMO DE CARBÓN

EN CHINA, EL CONSUMO DE CARBÓN HA IDO AUMENTANDO PAULATINAMENTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, INDICANDO SU TODAVÍA IMPORTANTE POSICIÓN EN EL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA. EN EL AÑO DE 1980, EL VOLUMEN DE CONSUMO DE CARBÓN FUE DE 591,2 MILLONES DE TONELADAS METRICAS Y EN 1982, EL VOLUMEN SE INCREMENTO EN 6,69% - ALCANZANDO LOS 630,7 MILLONES DE TONELADAS METRICAS (VEASE CUADRO NO. 12).

PARA 1984, EL VOLUMEN VUELVE A INCREMENTARSE A 754,5 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, ES DECIR, UN INCREMENTO DE 19,62% RESPECTO A 1982. FINALMENTE, PARA 1986 EL CONSUMO LLEGA A LOS 834,3 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, TENIENDO UN INCREMENTO DEL 10,58% RESPECTO A 1984 (VEASE CUADRO NO. 12).

ASIMISMO, COMO FACTOR INDICATIVO DE LA IMPORTANCIA DEL CARBÓN EN EL CONSUMO INTERNO DE CHINA, EN 1974, LA INDUSTRIA CONSUMIO EL 56% DEL CARBÓN PRODUCIDO; LOS SECTORES COMERCIAL Y RESIDENCIAL EL 34% Y EL SECTOR TRANSPORTE DEPENDIA EN UN 84,5% DEL CARBÓN. 53

SIN EMBARGO, ALGUNAS CIUDADES DE CHINA ENFRENTAN GRAVES PROBLEMAS DE CONTAMINACION OCASIONADOS PRINCIPALMENTE POR EL USO EX

TENSIVO DEL CARBON EN LA GENERACION DE ELECTRICIDAD Y CALEFACCION EN LOS SECTORES INDUSTRIAL Y DOMESTICO. <sup>54</sup>

## 2.4 HIDROENERGIA

LA REPUBLICA POPULAR CHINA CUENTA DENTRO DE SU TERRITORIO CON ABUNDANTES RECURSOS FLUVIALES. EN LA ACTUALIDAD EL POTENCIAL HIDROELECTRICO DE ESTE PAIS ES DE 580,000 MW\*, CIFRA QUE LO COLOCA ENTRE LOS MAS GRANDES DEL MUNDO. <sup>55</sup> LA MAYOR PARTE DE ESTE POTENCIAL SE LOCALIZA EN LA PORCION SUR QUE, AUNQUE POBRE EN CARBON, ES RICA EN VIAS FLUVIALES. SIN EMBARGO, ESTE RECURSO SE ENCUENTRA RELATIVAMENTE MAL APROVECHADO, YA QUE SOLO APROXIMADAMENTE EL 4% DEL POTENCIAL SE ENCUENTRA EN LA ACTUALIDAD BAJO EXPLOTACION. <sup>56</sup> ESTO SE EXPLICA EN GRAN PARTE POR LA GRAN RIQUEZA CARBONIFERA DEL PAIS (CON LO QUE SE PUEDE GENERAR TERMOELECTRICIDAD) Y POR LA MEJOR RENTABILIDAD INMEDIATA DE LAS INVERSIONES EN EL CAMPO DE LA HIDROELECTRICIDAD, EN COMPARACION CON LAS QUE SE DESTINAN A CENTRALES TERMOELECTRICAS. SIN EMBARGO, EL RAPIDO DESARROLLO DE LA ENERGIA HIDROELECTRICA OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE CHINA.

\* MW = MILES DE KW



LAS DOS PRIMERAS GRANDES PRESAS CONSTRUIDAS EN CHINA, AL NORTE Y AL SUR DEL PAIS, SE REALIZARON CON AYUDA SOVIETICA, PERO CON LA ESTRATEGIA DEL "GRAN SALTO ADELANTE", MAS QUE FOMENTAR LA CONSTRUCCION DE ENORMES PRESAS, SE IMPULSO A LOS DISTRITOS Y A LAS COMUNIDADES PARA QUE EDIFICARAN PEQUEÑAS CENTRALES DESTINADAS A ALIMENTAR LAS ESTACIONES DE IRRIGACION, LAS INSTALACIONES COLECTIVAS Y LOS HOGARES CAMPESINOS. ESTA RAPIDA PROLIFERACION Y ACCELERADO DESARROLLO DE PEQUEÑAS PLANTAS HIDROELECTRICAS, CON UNA CAPACIDAD PROMEDIO DE 50 KW, SE CONVIRTIO CON EL TIEMPO EN UNA HERENCIA POSITIVA DEL "GRAN SALTO ADELANTE" Y EN UN PASO MUY ESPECIFICO Y UNICO DEL DESARROLLO CHINO. <sup>57</sup>

#### 2.4.1 EXPLOTACION HIDRAULICA

ENTRE LOS AÑOS DE 1971 Y 1978, LAS PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELECTRICAS PASARON DE 15.000 A 65.000. EN 1979 SE CONSTRUYERON OTRAS 7.214 AÑADIENDO 1.070 MW A LA CAPACIDAD DE GENERACION. ASI, PARA FINALES DE ESE MISMO AÑO, EL NUMERO DE PEQUEÑAS ESTACIONES HIDROELECTRICAS EXCEDIA LOS 90.000 CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE GENERACION DE 6.330 MW. ESTO REPRESENTO EL 40% DE LA ELECTRICIDAD UTILIZADA EN LA PRODUCCION AGRICOLA, ES DECIR, TRES Y MEDIA VECES MAS QUE LA CAPACIDAD DE GENERACION EXISTENTE, ENTRE ELECTRICIDAD DE ORIGEN TERMICO E HIDRAULICO DURANTE EL PERIODO INMEDIATO A LA FUNDACION DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA. <sup>58</sup>

AUNQUE EN TERMINOS DE COSTO POR KILOWATT DE CAPACIDAD INSTALADA Y EN KILOWATT HORA DE ELECTRICIDAD GENERADA NO FUNCIONAN MAS QUE 1.000 Y 2.000 HORAS POR AÑO, Y NO CONTRIBUYEN MAS QUE CON EL 15% Y EL 20% DE LA PRODUCCION ELECTRICA DEL PAIS, ESTAS PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELECTRICAS CONTINUAN JUGANDO UN PAPEL IMPORTANTE EN EL CAMPO, YA QUE PROPORCIONAN NUMEROSOS E IMPORTANTES SERVICIOS ECONOMICOS; LLEVAN ELECTRICIDAD A COMUNIDADES E INDUSTRIAS RURALES; PROPORCIONAN EL 40% DE LA ELECTRICIDAD REQUERIDA EN EL CAMPO; 80% DE SU CONSUMO DE ELECTRICIDAD SE DESTINA A LA IRRIGACION, SOBRE TODO EN ZONAS ALEJADAS Y MONTAÑOSAS COMO XINJIANG Y EL TIBET, ADENAS REDUCEN LA DEMANDA DE LAS CENTRALES ELECTRICAS QUE ESTAN TRABAJANDO A UNA MAYOR CAPACIDAD QUE LA INSTALADA Y DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIONES ELECTRICAS AUN POCO DESARROLLADAS. ASIMISMO, REALIZAN FUNCIONES ADICIONALES COMO CONTROL DE FLUJO, IRRIGACION, PESQUICULTURA Y LA SIERVA DE ARBOLES. ES ASI QUE EN 1978 1.500 CONDADOS EN CHINA CONTABAN CON SU PEQUEÑA ESTACION HIDROELECTRICA, Y EL 60% DE LAS ALDEAS DEL PAIS ESTABAN ELECTRIFICADAS POR ESTE MEDIO. 59

SIN EMBARGO, CABE MENCIONAR, QUE SI BIEN LAS AUTORIDADES CHINAS CONSIDERAN IMPORTANTE CONTINUAR CON LA CONSTRUCCION DE ESTE TIPO DE ESTACIONES HIDROELECTRICAS, LA ERIFICACION DE CENTRALES DE GRAN TAMAÑO OCUPA ACTUALMENTE UN LUGAR PRIORITARIO. PARA 1985, EL GOBIERNO ESTABLECIO LA TERMINACION DE DIEZ GRANDES PLANTAS HIDROELECTRICAS CONCENTRADAS PRINCIPALMENTE EN EL SUR DE CHINA.

EN LOS RIOS YANGTZE Y HONGSHUI, Y ALGUNAS OTRAS EN EL RIO AMARILLO.<sup>60</sup> LA IMPORTANCIA DE ESTO RADICA EN EL HECHO DE QUE LA REALIZACION DE ESTOS PROYECTOS PROPORCIONARAN UNA BASE PARA UN MAYOR DESARROLLO INDUSTRIAL EN LA PARTE SUR DEL PAIS, RICO EN AGUA, PERO POBRE EN CARBON.

EL PROYECTO HIDROELECTRICO MAS AMBICIOSO E IMPORTANTE DE CHINA ES EL DE PROPOSITOS MULTIPLES, DENOMINADO GEZHOUBA O THREE GORGES, LOCALIZADO EN YICHANG, EN LA PROVINCIA DE HEBEI, SOBRE EL RIO YANGTZE. CONSTA DE UNA PRESA DE 2,56 KILOMETROS Y DOS ESTACIONES GENERADORAS CON UNA CAPACIDAD CONJUNTA DE 2,700 MW Y A UN COSTO ESTIMADO ENTRE MIL Y QUINCE MIL MILLONES DE DOLARES. CUANDO ENTRE EN OPERACION SE CALCULA QUE PROPORCIONARA 13,800 Mw/h DE ELECTRICIDAD AL AÑO (LA PRESA DE ITAIPU EN BRASIL TIENE UNA CAPACIDAD DE 12,600 MW).<sup>61</sup> SIN EMBARGO, EL PROYECTO NO SE HA LLEVADO A CABO DEBIDO A LOS DEBATES POLITICO-ECONOMICOS EN TORNO A SU CONSTRUCCION.

DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS, DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGIA ELECTRICA QUE POSEE CHINA, UNA MINIMA PARTE CORRESPONDE A PLANTAS HIDROELECTRICAS. EN 1980, SIENDO LA CAPACIDAD INSTALADA DE 67,000 MW, 31,34% CORRESPONDIÓ A PLANTAS HIDROELECTRICAS. PARA 1985, LA CAPACIDAD INSTALADA SE INCREMENTO A 76,000 MW, SIN EMBARGO, LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS PLANTAS HIDROELECTRICAS SE MANTUVO EN 31,58% DEL TOTAL. EN 1986, A ESTE TIPO DE

PLANTAS CORRESPONDIO, CON 27.000 MW DE CAPACIDAD INSTALADA, EL 30.79% DE UN TOTAL DE 87.700 MW, EL 4.76% MUNDIAL (VEASE CUADRO NO. 13).

EN CUANTO A LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA, EN 1980, 58.200 GW/H\* CORRESPONDIERON A ELECTRICIDAD GENERADA A PARTIR DE PLANTAS HIDROELECTRICAS, ES DECIR EL 19.37%, DE UN TOTAL DE 300,400 GW/H. LO QUE SIGNIFICO EL 24.57% DE UN TOTAL DE 351,440 GW/H. PARA 1986, ESTE PORCENTAJE DESCENDIO A 22.52%. YA QUE DEL TOTAL DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DE ESE AÑO (444,130 GW/H), 100,000 GW/H (4.46% DE LA GENERACION MUNDIAL DE HIDROELECTRICIDAD) CORRESPONDIERON A PLANTAS HIDROELECTRICAS (VEASE CUADRO NO. 14).

POR OTRA PARTE, POR LO QUE TOCA A LAS PLANTAS TERMOELECTRICAS, ESTAS OCUPAN TODAVIA UN PORCENTAJE MAYOR TANTO DENTRO DE LA CAPACIDAD INSTALADA COMO DENTRO DE LA GENERACION MISMA DE ELECTRICIDAD. ASI, EN 1980, A LAS PLANTAS TERMOELECTRICAS CORRESPONDIO UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 46,000 MW, ES DECIR, EL 68.66% DEL TOTAL. PARA 1986, SU PORCENTAJE DE PARTICIPACION DESCENDIO A 68.42%, AL TENER UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 52,000 MW, EN 1986 LAS PLANTAS TERMOELECTRICAS, CON 60,000 MW DE CA

-----  
\* GW= MILLONES DE KW

PACIDAD INSTALADA, CONTRIBUYERON CON EL 63.43% DEL TOTAL, O BIEN, EL 3.72% MUNDIAL (VEASE CUADRO NO. 13).

EN 1980, LAS PLANTAS TERMOELECTRICAS GENERARON 242,200 GW/H, ES DECIR EL 89.63% DE LA ELECTRICIDAD GENERADA EN ESE AÑO. EN 1983, LA CIFRA ASCENDIO A 265,000 GW/H, PERO SU PARTICIPACION EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DESCENDIO A 75.43% DEL TOTAL. PARA 1986, EL 77.40% DE LA ELECTRICIDAD LA PROPORCIONARON LAS CENTRALES TERMOELECTRICAS, SIENDO EL TOTAL DE GENERACION DE 444,130 GW/H, REPRESENTANDO EL 7% MUNDIAL (VEASE CUADRO NO. 14).

DE ACUERDO CON LOS PROGRAMAS OFICIALES DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE CHINA, ESTE PAIS REQUIERE DE LA CUADRUPLICACION DE LA PRODUCCION ELECTRICA, QUE VAYA DE LOS 300,400 GW/H EN 1980 A 1'201,600 GW/H PARA FINES DE ESTE SIGLO. POR LO TANTO, LA ENERGIA TERMOELECTRICA AUMENTARIA DE 240,000 GW/H EN 1980 A 900,000 GW/H EN EL AÑO 2000. LA ENERGIA HIDROELECTRICA AUMENTARIA TAMBIEN SU NIVEL DE GENERACION DE 50,200 GW/H EN 1980 A MAS DE 200,000 GW/H A FINALES DEL PRESENTE SIGLO. 62

ES IMPORTANTE MENCIONAR, QUE EN AMBOS CASOS, AUNQUE EL PAIS TIENE DESEOS DE DESARROLLARSE POR SI SOLO EN MATERIA ENERGETICA, TAMBIEN TIENE GRAN INTERES EN ESTABLECER CONVENIOS, PRINCIPALMENTE DE COOPERACION, CON DIVERSOS PAISES, TENDIENTES A LOGRAR

LAS METAS PROPUESTAS. ENTRE ESTOS PAISES SE ENCUENTRAN ESTADOS UNIDOS, BRASIL, JAPON Y LA REPUBLICA FEDERAL ALEMANA. 63

## 2.5 NUCLEAR

DESDE LA CONSTRUCCION DE SU PRIMER REACTOR NUCLEAR EXPERIMENTAL EN 1958, CHINA HA FABRICADO MAS DE DIEZ REACTORES NUCLEARES DE DIVERSOS TIPOS; SIN EMBARGO, ESTOS SOLO HAN SIDO CON FINES EXPERIMENTALES Y DE DESARROLLO TECNOLOGICO, YA QUE EL PAIS NO HA PUESTO EN FUNCIONAMIENTO UNA PLANTA NUCLEOELECTRICA. 64

EL GOBIERNO CHINO HA ESTABLECIDO UN PROGRAMA RELATIVAMENTE COMPLETO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y PRODUCCION NUCLEAR. SE HA DOMINADO LA TECNOLOGIA DESDE LA EXPLORACION, EXTRACCION Y FUNDICION DE URANIO, HASTA LA FABRICACION DE PIEZAS DE COMBUSTIBLE NUCLEAR Y SU POSTRATAMIENTO; TAMBIEN SE HA PREPARADO A UN GRUPO DE CIENTIFICOS Y TECNICOS CAPACES DE DISEÑAR, INSTALAR Y CONSTRUIR REACTORES. 65

DIVERSOS ESTUDIOS GEOLOGICOS INDICAN QUE EL TERRITORIO DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA ES RICO EN URANIO. DE MANERA PRELIMINAR, SE HA CALCULADO QUE LAS RESERVAS DE URANIO VERIFICADAS SON SUFICIENTES PARA EL FUNCIONAMIENTO DURANTE 30 AÑOS DE UNA CEN

TRAL DE ENERGIA NUCLEAR CON UNA CAPACIDAD DE 15,000 MW. ADEMÁS, HAY TODAVIA VASTAS REGIONES DEL TERRITORIO CHINO AUN NO EXPLORADAS. 66

ACTUALMENTE, CHINA CUENTA CON DOS PLANTAS NUCLEOELECTRICAS EN CONSTRUCCION: LA CENTRAL DE QINSHAN, QUE COMENZO A CONSTRUIRSE EN 1983 ESTA PROGRAMADA PARA ENTRAR EN OPERACION EN 1990. ESTA CENTRAL TENDRA UNA CAPACIDAD DE 300 MW (SIMILAR A LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA NUCLEOELECTRICA DE LAGUNA VERDE EN VERACRUZ, - MEXICO) Y FUE DISEÑADA POR LOS MISMOS CHINOS. LA SEGUNDA CENTRAL NUCLEOELECTRICA DAYA BAY, CUYA CONSTRUCCION SE INICIO EN 1984 EN LA PROVINCIA DE GUANGDONG, AL SUR DE CHINA, ESTA PLANEA DA PARA ENTRAR EN OPERACION EN 1993, Y TENDRA UNA CAPACIDAD DE 900 MW. ADEMÁS, EL GOBIERNO CHINO TIENE DIVERSOS PROYECTOS PARA CONSTRUIR OTRAS CENTRALES NUCLEOELECTRICAS CON EL OBJETIVO DE ALCANZAR UNA CAPACIDAD TOTAL DE APROXIMADAMENTE 10,000 MW PARA PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI. 67

CABE MENCIONAR QUE AUNQUE CHINA NO REALIZA VENTAS NI COMPRAS - DE URANIO EN EL EXTERIOR, SU INTERES POR DESARROLLAR LA NUCLEO ELECTRICIDAD LO HA OBLIGADO A ADQUIRIR TECNOLOGIA Y ASesorACION TO EXTRANJERO. ACTUALMENTE, CHINA HA REALIZADO NEGOCIACIONES TENDIENTES A LA FIRMA DE ACUERDOS SOBRE COOPERACION TECNICA NU CLEAR CON ALGUNOS PAISES AVANZADOS EN ESTE CAMPO, ENTRE LOS QUE DESTACAN ESTADOS UNIDOS, FRANCIA, ALEMANIA FEDERAL Y BRASIL. 68

## 2.6 OTRAS FUENTES ENERGETICAS

LA REPUBLICA POPULAR CHINA, CON UN LITORAL CONTINENTAL DE 18,000 KILOMETROS, CUENTA CON ABUNDANTES RECURSOS MAREMOTRICES. SEGUN DATOS DE 1981, SUS RESERVAS EN ESTE CAMPO TOTALIZAN 20 MILLONES DE KW, Y SU POTENCIAL ANUAL ALCANZA LOS 58,000 MILLONES DE KW/H. EL 90% DE ESTAS RESERVAS SE CONCENTRA EN LAS ZONAS INDUSTRIALES COSTERAS QUE BORDEAN LAS GRANDES CIUDADES - DE LAS PROVINCIAS DE JIANGSU, ZHEJIANG Y FUJIAN. 69

POR OTRA PARTE, DOS TERCIOS DEL TERRITORIO CHINO TIENE LUZ SOLAR DURANTE MAS DE 2,000 HORAS AL AÑO. EN LA REGION AUTONOMA DE XIZANG (TIBET), SE RECIBEN ALREDEDOR DE 3,000 HORAS DE LUZ SOLAR ANUALMENTE. LAS CONDICIONES CLIMATICAS EN LA REGION AUTONOMA DE XINJIANG UYGUR SON IGUALMENTE BUENAS, YA QUE LA REGION RECIBE DE 2,500 A 3,200 HORAS DE LUZ SOLAR AL AÑO. 70

EL TERRITORIO CHINO CUENTA CON NUMEROSOS BROTES DE VAPORES DE AGUA Y AGUA CALIENTE SUBTERRANEA, ASI COMO DESECHOS CALORICOS INDUSTRIALES. SE HAN DESCUBIERTO 2,300 SITIOS GEOTERMICOS (ENTRE NATURALES Y ARTIFICIALES), DONDE EL AGUA CALIENTE



SUBTERRANEA SALE A LA SUPERFICIE, LA MAYORIA DE ELLOS SE LO CALIZAN EN LAS PROVINCIAS DE SHANDONG, FUJIAN, YUNNAN Y DENTRO DE LA REGION AUTONOMA DE XIZANG. <sup>71</sup>

DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA DEL AGUA, SE PUEDEN DISTINGUIR DOS GRANDES ZONAS; AQUELLA DEL LITORAL MERIDIONAL, DONDE LA TEMPERATURA DE LOS RECURSOS ES DE 100°C COMO MAXIMO, Y AQUELLA DE LA MESETA SUDOESTE, DONDE LA TEMPERATURA DEL AGUA O DEL VAPOR PUEDE ALCANZAR 150°C. TAMBIEN SE HAN LOCALIZADO UNA CENTENA DE RECURSOS GEOTERMICOS SOBRE LA PLATAFORMA QUE DIVIDE EN DOS EL VALLE DE BACATEMPO. POR OTRA PARTE, LAS PROVINCIAS DE LIAONING, SHANDONG, HUBEI, JIANGXI Y DE SICHUAN CUENTAN CON NUMEROSAS ZONAS DE APOSIAMIENTO DE AGUA CALIENTE Y DE VASTAS CAPAS DE AGUA CALIENTE SUBTERRANEA QUE HAN SIDO DESCUBIERTAS. LAS CAPAS CUBREN UNA SUPERFICIE TOTAL DE 500 KM<sup>2</sup>. SON RELATIVAMENTE POCO PROFUNDAS, ENTRE 700 Y 800 METROS POR DEBAJO DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA, Y CONTIENEN ABUNDANTES RESERVAS DE AGUA CALIENTE DE LAS CUALES LA TEMPERATURA VARIA ENTRE 30 C A 95 C. <sup>72</sup>

## 2.6.1 EXPLOTACION DE OTRAS FUENTES DE ENERGIA

EN GENERAL, EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA, EL DESARROLLO DE LOS NUEVOS RECURSOS ENERGETICOS O NO CONVENCIONALES, SE EN-

CUENTRA EN UNA ETAPA DE DESARROLLO, SIN EMBARGO, EN ALGUNOS CAMPOS EL PAIS YA HA OBTENIDO RESULTADOS SATISFACTORIOS. POR LO QUE TOCA A LA PRODUCCION DE COMBUSTIBLES VEGETALES, EL PAIS PRODUCE BAGAZO DE CAÑA Y LEÑA PRINCIPALMENTE. ADEMÁS, EL VOLUMEN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES VEGETALES ES IGUAL AL VOLUMEN TOTAL DE PRODUCCION. DE ESTOS DOS, LA LEÑA REPRESENTA MAS DEL 90%. <sup>73</sup> EN 1981, LA PRODUCCION DE BAGAZO DE CAÑA FUE DE 9.2 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, MIENTRAS QUE EN 1982, EL VOLUMEN FUE DE 9.7 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, LO CUAL SIGNIFICO UN ASCENSO DE 4.56%. PARA 1983, LA PRODUCCION SE INCREMENTO EN 15.09% RESPECTO A 1981, ALCANZANDO LA CIFRA DE 10.6 MILLONES DE TONELADAS METRICAS. PARA 1986, LA PRODUCCION SE INCREMENTO A 15.3 MILLONES DE TONELADAS METRICAS, ES DECIR, - - 43.29% MAYOR QUE LA PRODUCCION DE 1983 (VEASE CUADRO NO. 15).

EN CUANTO A LA PRODUCCION DE LEÑA, EN 1981 ESTA FUE DE 154.5 MILLONES DE METROS CUBICOS Y PARA 1983 LA PRODUCCION DE LEÑA TUVO UN ASCENSO DEL 6.12% RESPECTO A 1981, CON UN TOTAL DE - 164.0 MILLONES DE METROS CUBICOS. SIN EMBARGO, PARA 1986, LA PRODUCCION DE LEÑA RECUPERÓ SU FUERZA CONTANDO CON UN TOTAL - DE 174.0 MILLONES DE METROS CUBICOS, ES DECIR, UN AUMENTO DEL 6.08% RESPECTO A 1983. (VEASE CUADRO NO. 15).

SIN EMBARGO, LAS AREAS RURALES DE CHINA SON OBJETO DE FUERTES RECORTES DE COMBUSTIBLE DE USO DIARIO CON APROXIMADAMENTE DOS

TERCIOS DE LA POBLACION PADIENDO POR LA FALTA DE SUFICIENTE  
LEÑA ENTRE 3 Y 5 MESES AL AÑO.<sup>74</sup>

POR OTRA PARTE, CHINA ES UNO DE LOS PAISES LIDER EN EL DESA  
RROLLO Y LA PRODUCCION DE BIODIAS, LA CUAL COMENZO A EXPANDIR-  
SE A PARTIR DE LA DECADA DE LOS SETENTA. ASI, EN NOVIEMBRE -  
DE 1981, EXISTIAN MAS DE 7 MILLONES DE PEQUEÑOS BIODIGESTORES  
EN USO EN TODO EL PAIS. ACTUALMENTE SE UTILIZA CON PROPOSITOS  
NO RESIDENCIALES, COMO UN RECURSO DE ENERGIA BARATA Y RENOVA-  
BLE PARA MOTORES MILEL, GENERADORES, MOLINOS, BOMBAS Y MAQUI-  
NAS PARA PROCESAR PRODUCTOS AGRICOLAS.<sup>75</sup>

EN EL CAMPO DE LA ENERGIA MAREMOTRIZ, CHINA COMENZO LA INVES-  
TIGACION EN LA DECADA DE LOS CINCUENTA. ACTUALMENTE, LA CEN-  
TRAL DE JIANGSHA SITUADA EN UN EXTREMO DEL GOLFO DE YUEJING, -  
AL SURESTE DE LA PROVINCIA DE ZHEJIANG TIENE UNA POTENCIA INS-  
TALADA DE 3,000 KW.<sup>76</sup>

DESDE 1958, EN EL GOLFO DE YUEJING SE HAN VENIDO INSTALANDO UN  
NUMERO DE PEQUEÑAS CENTRALES MAREMOTRICES, DE ELLAS, LAS DE  
SHASHAN Y YUEPU HAN SUMINISTRADO ELECTRICIDAD DURANTE VARIOS

AÑOS, ESTAS CENTRALES TIENEN UN PAPEL IMPORTANTE EN EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION AGRICOLA Y EN EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA LOCALIDAD. TAMBIEN EN LA ISLA DE MAO-YAN, EN EL GOLFO DE YUEDING, DONDE VIVEN ALREDEDOR DE 760 FAMILIAS, EN 1975 CREARON CON 3 MOTORES DIESEL DE 12HP, UNA CENTRAL MAREMOTRIZ CON UNA CAPACIDAD DE 150 KW, Y CON ELLO SE RESOLVIO EL PROBLEMA DEL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD. 77

EN 1970 CHINA COMENZO A HACER USO DE LA ENERGIA GEOTERMICA, DES DE ENTONCES, PEQUEÑAS ESTACIONES GEOTERMICAS SE HAN ESTABLECIDO EN LAS PROVINCIAS DE GUANGDONG, JIANGXI, SHANDONG, Y LIAONING, ASI COMO EN LA REGION AUTONOMA DE XIZANG (TIBET). ESTA ULTIMA TIENE UNA CAPACIDAD DE 1.000 KW Y ES LA PRIMERA EN USAR VAPOR DIRECTAMENTE DE LA TIERRA PARA IMPULSAR SU GENERADOR. HASTA - 1979, LA CAPACIDAD TOTAL DE ESTAS ESTACIONES ERA DE 2.200 KW, YA QUE LA CAPACIDAD DE CADA UNA DE ELLAS SE ENCONTRABA ENTRE - 50 KW Y 1.000 KW. 78

POR OTRA PARTE, LA ENERGIA SOLAR SOLO SE PRODUCE ACTUALMENTE EN CHINA A TRAVES DE ESTUFAS U HORNOS SOLARES Y CALENTADORES SOLARES DE AGUA. 79

OTRO RECURSO ENERGETICO IMPORTANTE DISPONIBLE EN CHINA ES LA ENERGIA EOLICA QUE ES UTILIZADA EN DIVERSAS ZONAS DE PASTOREO DE ESTE PAIS, ASI COMO EN EL ALUMBRADO DE ESTAS AREAS, Y PARA LA DESALINIZACION DEL AGUA DE MAR. 80

## 2.7 BALANCE ENERGETICO

EN SUS PRIMEROS TREINTA Y NUEVE AÑOS DE VIDA, ES EVIDENTE QUE LA REPUBLICA POPULAR CHINA HA LOGRADO CUBRIR LAS NECESIDADES DE CONSUMO DE ENERGIA DE SU ENORME POBLACION Y, ADEMÁS DE ELLO, HA PRODUCIDO EXCEDENTES PARA SOSTENER UN CRECIMIENTO ECONOMICO CONSIDERABLE Y PARA LA EXPORTACION.

CIERTAMENTE LA RPCH ES EL TERCER CONSUMIDOR DE ENERGIA EN EL MUNDO, EL CUARTO PRODUCTOR DE CRUDO DESPUES DE LA UNION SOVIETICA, ESTADOS UNIDOS Y ARABIA SAUDITA Y EL QUINTO PRODUCTOR DE ELECTRICIDAD DESPUES DE ESTADOS UNIDOS, LA UNION SOVIETICA, JAPON Y CANADA; SIN EMBARGO, COMO SE PUEDE APPRECIAR EN EL SIGUIENTE CUADRO, SU CONSUMO DE ENERGIA PER CAPITA ESTA MUY POR DEBAJO DE LOS NIVELES DE LOS PAISES ALTAMENTE INDUSTRIALIZADOS ASI COMO DE VARIOS PAISES EN DESARROLLO. <sup>81</sup>

CONSUMO DE ENERGIA COMERCIAL PER CAPITA:

(KG EQUIVALENTE DE PETROLEO)

	1965	1981	1985
ECONOMIAS DE BAJO INGRESO	131	253	306
ECONOMIAS DE MEDIANO INGRESO	483	721	886
ECONOMIAS INDUSTRIALIZADAS	3745	4935	4958
REPUBLICA POPULAR CHINA	178	412	515
INDIA	100	158	201
BRASIL	286	740	781
COREA DEL SUR	237	689	1241
JAPON	1474	3087	3116
ESTADOS UNIDOS	6535	7540	7278
ALEMANIA FEDERAL	3197	4342	4451
UNION SOVIETICA	2603	4736	4885

FUENTE: PETROLEUM ECONOMIST, OB. C.I.I., NOVIEMBRE 1987, p. 405.

EL CONSUMO DE ENERGIA EN LA RPCH SE BASA PRINCIPALMENTE EN EL CARBON, POR ARRIBA DEL 70%, MIENTRAS QUE EN LA MAYORIA DE LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS EL CARBON REPRESENTA ALREDEDOR DEL 30%. SIN EMBARGO, DESDE LA CRISIS PETROLERA DE LOS SETENTAS, VARIOS PAISES HAN ORIENTADO SUS ECONOMIAS AL USO DE HIDROCARBUROS SOLIDOS PARA PROPOSITOS COMERCIALES. EL USO DEL CARBON EN ESTOS PAISES SE DEDICA PRINCIPALMENTE A OPERACIONES DE GRAN ESCALA - COMO LA GENERACION DE ELECTRICIDAD, INDUSTRIA SIDERURGICA Y DEL CEMENTO, ASI COMO EN LAS CALDERAS INDUSTRIALES. <sup>82</sup>

LA ECONOMIA CHINA ES, SIN EMBARGO, DINAMICA Y UNA PORCION IMPORTANTE DEL PAIS ESTA SITUADA ENTRE LOS PARALELOS 30 Y 50 GRADOS DE LATITUD NORTE, LO CUAL IMPLICA REQUERIMIENTOS DE ENERGIA MAS ALTOS PARA LOS MESES DE INVIERNO\* Y QUE SON CRECIENTES EN LA MEDIDA EN QUE SE REALICEN LOS PROYECTOS ECONOMICOS ACTUALES DEL GOBIERNO CHINO DE ELEVAR LA ECONOMIA CHINA, EN TODOS SUS ASPECTOS, A LA PAR DE LAS POTENCIAS MUNDIALES PARA EL AÑO 2000.

-----

\* "LA MAYOR PARTE DEL TERRITORIO DE LA RPCH TIENE INVIERNOS MUY CRUDOS Y VERANOS CALIDOS, LO QUE SIGNIFICA QUE ALREDEDOR DE 745 MILLONES DE PERSONAS NECESITEN CALEFACCION, POR MINIMA QUE ESTA SEA, DURANTE CUATRO O CINCO MESES AL AÑO." <sup>84</sup>

POR LO TANTO, HABLAR DE BALANCE ENERGETICO EN LA REPUBLICA PO-  
PULAR CHINA ES, PRIMERO, HABLAR DE MAGNITUDES TANTO CUALITATI-  
VAS COMO CUANTITATIVAS NO COMUNES, DADA SU ENORME POBLACION Y  
UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 9.6 MILLONES DE KM<sup>2</sup> Y, LUEGO, -  
HABLAR DE PERSPECTIVAS FUTURAS DENTRO DE ESTE CONTEXTO,

DURANTE LA DECADA DE LOS CINCUENTA, EL CARBON OCUPÓ UN PRIMER  
LUGAR DENTRO DEL BALANCE ENERGETICO DE CHINA. HASTA 1957, EL  
PETROLEO Y EL GAS NATURAL REPRESENTARON APENAS EL 3% DEL BA-  
LANCE ENERGETICO.<sup>83</sup> PERO LA INTENSIVA ACTIVIDAD EXPLORATORIA  
TIENDIENTE A LA BÚSQUEDA DE YACIMIENTOS DE PETROLEO ANUNCIÓ EL  
INICIO DE UNA ETAPA DE TRANSICION HACIA LOS COMBUSTIBLES LIQUI-  
DOS Y GASEOSOS, A PARTIR DE LA DECADA DE LOS SESENTA, ASI CON  
EL DESCUBRIMIENTO Y DESARROLLO DEL CAMPO DE DAPING, ENTRE OTROS,  
EL PETROLEO PASÓ A OCUPAR UN LUGAR IMPORTANTE DENTRO DEL BALAN-  
CE ENERGETICO. SIN EMBARGO, EL CARBON, DEL CUAL CHINA POSEE -  
INMENSAS RESERVAS, CONTINUA SIENDO LA MAS IMPORTANTE FUENTE DE  
ENERGIA.



A PARTIR DE 1960 EL BALANCE ENERGETICO DE CHINA, A EXCEPCION DE LIGEROS ASCENSOS, O EN SU CASO, DESCENSOS, NO HA REGISTRADO CAMBIOS ESENCIALES, PREDOMINANDO LOS COMBUSTIBLES FOSILES. EMPERO, ESTO NO IMPIDE QUE OTRAS FUENTES DE ENERGIA, COMO LA HIDROELECTRICIDAD Y LA NUCLEAR VAYAN ADQUIRIENDO MAYOR IMPORTANCIA.

POR LO QUE RESPECTA A LA PRODUCCION DE ENERGIA, EN 1986, EL CARBON, CON 759.120 MILES DE TONELADAS METRICAS, REPRESENTO - EL 23.76% DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE CARBON Y EL 73.81% DE LA PRODUCCION INTERNA DE ENERGIA PRIMARIA (VEASE CUADROS NO. 16 Y 17).

EN SEGUNDO LUGAR, LA PRODUCCION DE PETROLEO, EN 1986, CON 2.590 MILES DE B/D REPRESENTO EL 4.61% DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE PETROLEO Y EL 27.46% DE LA PRODUCCION INTERNA DE ENERGIA PRIMARIA (VEASE CUADROS NO. 16 Y 17).

RESPECTO AL GAS NATURAL, EN 1986, LA RPCH PRODUJO EL 0.89% DEL TOTAL MUNDIAL DE GAS NATURAL CON 13.069 MILES DE TONELADAS - METRICAS EQUIVALENTE DE PETROLEO, Y EL 2.25% DEL TOTAL DE LA PRODUCCION INTERNA DE ENERGIA PRIMARIA (VEASE CUADROS NO. 16 Y 17):

EN CUANTO A LA PRODUCCION DE ELECTRICIDAD, EN 1986, CHINA PRO

DUJO 444,120 MILLONES DE KW/H, REPRESENTANDO EL 4,46% DEL TOTAL MUNDIAL DE PRODUCCION HIDROELECTRICA Y EL 1,40% DE LA PRODUCCION INTERNA DE ENERGIA PRIMARIA (VEASE CUADROS NO. 16 Y 17).

EN LO REFERENTE AL CONSUMO DE ENERGIA POR FUENTES PRIMARIAS, ESPECIALMENTE EL VOLUMEN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES FOSILES, HA CONVERTIDO A LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN EL TERCER MAS GRANDE CONSUMIDOR MUNDIAL, DESPUES DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA UNION SOVIETICA. 85

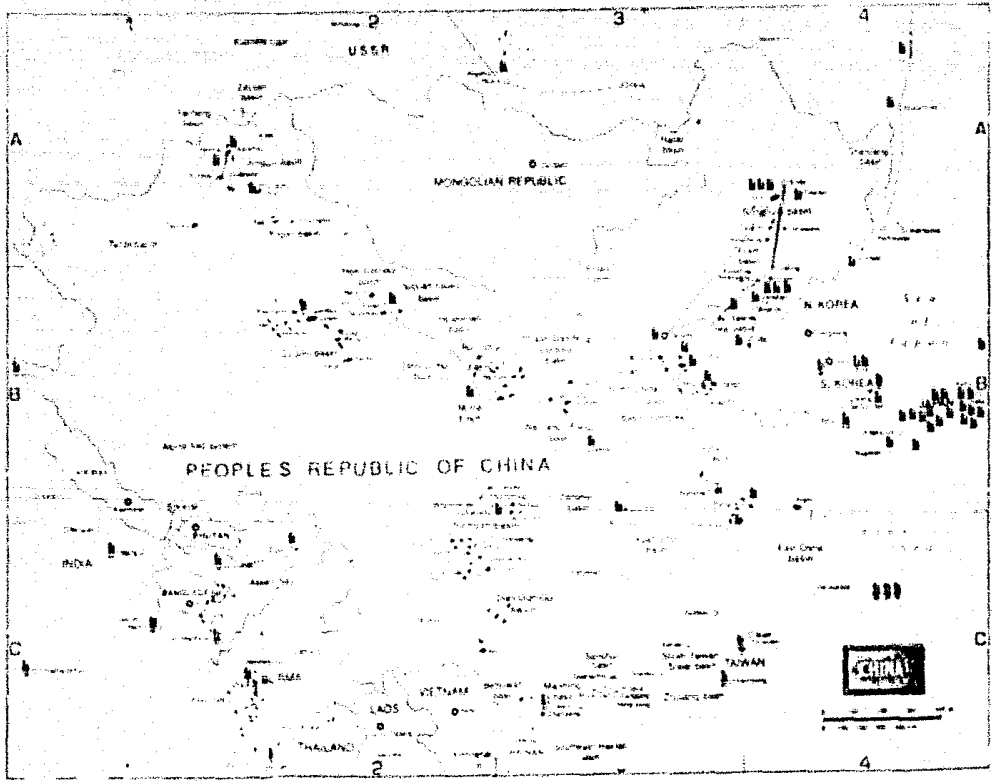
DE LAS FUENTES PRIMARIAS, AL IGUAL QUE SUCEDE CON LA PRODUCCION, EL CARBON CON UN VOLUMEN DE CONSUMO DE 834,300 MILES DE TONELADAS METRICAS EN 1986, REPRESENTO EL 26,23% DEL CONSUMO MUNDIAL DE ESTE RECURSO. SIN EMBARGO, SU PRODUCCION DE 759,190 MILES DE TONELADAS METRICAS, NO FUE SUFICIENTE PARA ABASTECER LOS REQUERIMIENTOS INTERNOS; ES DECIR, EN ESTE RUBRO SE TOVO UN DEFICIT DEL 9,90% RESPECTO A LA PRODUCCION Y CONSUMO EN 1986 (VEASE CUADROS NO. 16 Y 18).

EN CUANTO AL PETROLEO Y GAS NATURAL, EN 1986 LA REPUBLICA POPULAR CHINA CONTO CON EL 2,51% Y 0,89% RESPECTIVAMENTE DEL CONSUMO MUNDIAL DE AMBOS ENERGETICOS. SU PRODUCCION DE 2,990 MILES DE B/D TUVO EN ESTE AÑO UN SUPERAVIT RESPECTO A SU CONSUMO - - (1,421,25 MILES DE B/D) DEL 54,87%. ASIMISMO, SU CONSUMO DE GAS NATURAL FUE ABASTECIDO INTEGRAMENTE POR SU PRODUCCION INTERNA (VEASE CUADROS NO. 16 Y 18).

LOS COMBUSTIBLES VEGETALES, DE LOS QUE SE CONSUMEN LA LEÑA Y BAGAZO, REPRESENTARON EN 1966 EL 10.19% Y 6.64% RESPECTIVAMENTE DEL CONSUMO MUNDIAL DE COMBUSTIBLES VEGETALES, Y APROXIMADAMENTE ENTRE EL 8% Y 10% DEL CONSUMO INTERNO DE ENERGIA PRIMARIA DEL PAIS (VEASE CUADRO NO. 19). 86

RESPECTO AL CONSUMO DE ELECTRICIDAD, EN 1966, ESTA REPRESENTO EL 4.47% DEL TOTAL DE ELECTRICIDAD, CON 435,296 MILLONES DE KW/H. SIN EMBARGO, SU PRODUCCION DE 444,130 MILLONES DE KW/H EN EL AÑO TIENE UN DEFICIT DEL 2.25% RESPECTO A SU CONSUMO - (VEASE CUADROS NO. 16 Y 16).

FINALMENTE, AL CONTEMPLAR Y RELACIONAR LOS RUBROS DE PRODUCCION Y CONSUMO DE ENERGIA EN LA REPUBLICA POPULAR CHINA, SE PUEDE APRECIAR QUE LA PRIMERA ES SUPERIOR A LA SEGUNDA. SIN EMBARGO, EL PAIS TIENE QUE REALIZAR IMPORTACIONES DE CARBON (DE ALTA CALIDAD) Y ELECTRICIDAD PARA SATISFACER PLENAMENTE SUS REQUERIMIENTOS DE ENERGIA. A PESAR DE ESTO, Y COMO SE VERA EN EL SIGUIENTE CAPITULO, LAS IMPORTACIONES DE ENERGIA SON MUY INFERIORES AL VOLUMEN DE EXPORTACIONES QUE INCLUYEN PETROLEO Y CARBON LAS CUALES HAN REGISTRADO CONSIDERABLES INCREMENTOS EN LOS ULTIMOS AÑOS Y, POR TANTO, LE PERMITEN AL PAIS TENER SALDOS FAVORABLES EN LA COMERCIALIZACION DE ENERGIA.



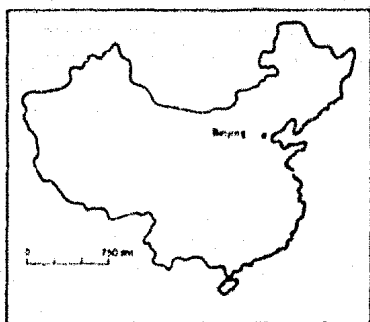
## LEYENDA

- CAMPO PETROLERO
- ESCISTOS BITUMINOSOS
- ☉ ARENAS ALQUITRANADAS
- CAMPO GASIFERO
- ELECTRODUCTO
- GASEDUCTO
- DUCTOS DE DISTRIBUCION
- - - CABLES PARA USOS ENERGETICOS
- ≡≡≡ BARRIOS PLANEADOS O EN CONSTRUCCION
- ESTACION DE BOMBEO
- REFINERIA EN OPERACION
  
- PLANEADA O EN CONSTRUCCION
  
- TERMINAL DE BUQUES-TANQUE
- CIUDADES
- CAPITAL
  
- - - - LIMITES INTERNACIONALES
- - - - LIMITES ESTATALES Y PROVINCIALES
  
- ≡≡≡ PROFUNDIDAD MARITIMA  
0 A 200 METROS
- ≡≡≡ 200 METROS O MAS,

FUENTE: INTERNATIONAL PETROLEUM ENCYCLOPEDIA 1987, O.P. CIT.

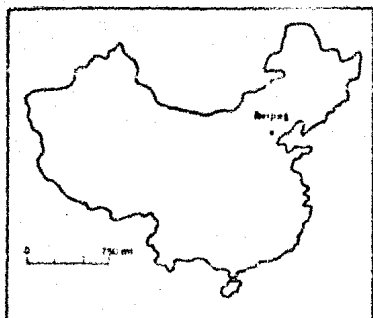
## DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ZONAS PETROLERAS

CUENCAS DE LA REGION ESTE (INCLUYENDO A LOS RECURSOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL):



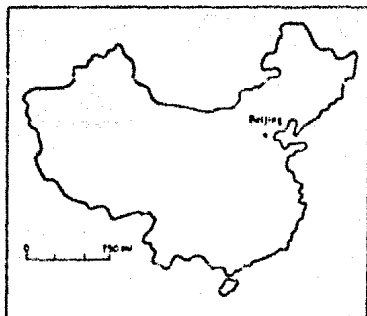
DISTRIBUCION GEOGRAFICA POR ZONAS PETROLERAS

CUENCAS DE LA REGION CENTRAL:



## DISTRIBUCION GEOGRAFICA POR ZONAS PETROLERAS

### CUENCAS DE LA REGION OESTE:





CUADRO NO. 1

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE RESERVAS PROGRAMAS DE PETROLEO.

(MILES DE BARRILES)

AÑO	VOLUMEN	% DEL TOTAL MUNDIAL
1980	20'500,000	3.1
1981	19'895,000	2.9
1982	19'485,000	2.9
1983	19'100,000	2.8
1984	19'100,000	2.7
1985	18'420,000	2.6
1986	18'400,000	2.6
1987	18'400,000	2.1

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE PETROLEO INTERNACIONAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, MARZO 1981, 1982, - 1983, 1984, 1985, 1986, P. 30 Y OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 28 DE DICIEMBRE 1987, P. 37.

CUADRO NO. 2

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO DE PETROLEO

AÑO	PRODUCCION (MILES DE B/D)	% DE LA PRODUCCION MUNDIAL	CONSUMO* B/D
1980	2,170	3,6	1'459.802
1981	2,005	3,5	1'361.868
1982	2,020	3,8	1'177.520
1983	2,107	3,9	1'221.640
1984	2,250	4,2	1'237.344
1985	2,474	4,6	1'275.239
1986	2,590	4,6	1'421.257

\* SOLAMENTE PRODUCTOS ENERGETICOS

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS  
YEARBOOK 1984 y 1986. OB. CIT., P. 151, 154 y 156.

CUADRO NO. 3

REPUBLICA POPULAR CHINA: RELACION DE RESERVAS-PRODUCCION DE PETROLEO

(MILES DE BARRILES)

AÑO	RESERVAS	PRODUCCION ANUAL	ANOS DE VIDA
1980	20'500,000	794,220	25.81
1981	19'895,000	731,825	27.18
1982	19'485,000	737,300	26.42
1983	19'100,000	769,655	24.83
1984	19'100,000	821,250	23.26
1985	18'420,000	903,610	20.40
1986	18'400,000	945,350	19.46
1987	18'400,000	955,155	19.04

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE PETROLEO INTERNACIONAL, OB. CIT., MARZO 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, P. 50; OIL AND GAS JOURNAL, OB. CIT., 28 DE DICIEMBRE 1987, P. 37 Y ENERGY - STATISTICS YEARBOOK, 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 156 Y 151 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 4

REPÚBLICA POPULAR CHINA: INDICADORES DE REFINACION  
( 876 )

AÑO	NO. DE REFINERIAS	CAPACIDAD INSTALADA DE REFINACION.	VOLUMEN DE REFINACION.	% DE UTILIZACION DE REFINERIAS.	VOLUMEN DE PRODUCCION DE DERIVADOS
1980	20	1'810.000	1'653.266	91,3	1'517.066
1981	20	1'810.000	1'530.664	84,5	1'429.417
1982	20	2'000.000	1'267.769	63,1	1'253.547
1983	20	2.050.000	1'386.555	67,6	1'294.317
1984	20	2'150.000	1'423.185	66,2	1'318.958
1985	20	2'150.000	1'470.217	68,4	1'364.063
1986	40	2'200.000	1'622.742	73,8	1'514.298
1987	40	2'200.000	N.D.		N.D.

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ELIROLEO INTERNACIONAL, OB. CIT., MARZO DE 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, P. 26; OIL AND GAS JOURNAL, OB. CIT., 28 DE DICIEMBRE 1987, P. 37 Y ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 120 Y - 164 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 5

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCION DE DERIVADOS DEL PETROLEO  
( B/D )

PRODUCTO	1980		1981		1982		1983	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	243.852	16.07	221.232	15.47	259.424	20.69	246.549	19.05
KEROSENO	350.226	23.09	329.968	23.08	281.744	22.51	302.377	23.36
DIESEL	305.450	24.09	346.643	24.25	345.851	27.60	382.265	29.53
COMBUSTIBLES RESIDUALES	551.665	36.37	525.972	36.80	544.109	43.40	581.721	44.94
OTROS	5.812	0.38	5.617	0.40	22.419	1.80	1.405	0.12
TOTAL	1'517.056	100.00	1'429.417	100.00	1'253.597	100.00	1'294.312	100.00

PRODUCTO	1984		1985		1986		VOLUMEN	%
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%		
GASOLINA	271.150	20.56	288.822	21.17	336.176	22.20		
KEROSENO	81.025	6.45	181.824	6.40	89.926	5.74		
DIESEL	390.900	29.84	399.475	29.29	447.150	29.55		
COMBUSTIBLES RESIDUALES	573.748	43.50	592.525	43.44	642.630	42.44		
OTROS	1.225	0.09	1.406	0.10	1.406	0.09		
TOTAL	1'318.058	100.00	1'364.063	100.00	1'514.288	100.00		

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984, OB. CIT., PP. 203, 217, 241, 254, 267 Y ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, OB. CIT., PP. 197, 211, 236, 249, 263.

CUADRO NO. 6

REPÚBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE CONSUMO DE PRODUCTOS  
DERIVADOS DEL PETRÓLEO ( P/D )

PRODUCTO	1 9 8 0		1 9 8 1		1 9 8 2	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	230,382	15.78	177,124	13.0	236,602	20.10
KEROSENO	343,387	23.52	303,743	22.31	73,761	6.36
DIESEL	346,190	23.72	321,817	23.63	316,634	26.80
COMBUSTIBLES RESIDUALES	534,031	36.58	558,787	41.04	526,426	44.70
O T R O S	5,812	0.40	397	0.02	24,097	2.04
T O T A L	1'459,802	100.00	1'361,868	100.00	1'177,520	100.00

PRODUCTO	1 9 8 3		1 9 8 4		1 9 8 5		1 9 8 6	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	219,096	17.93	248,156	20.06	260,145	20.40	306,414	21.56
KEROSENO	72,316	5.92	72,457	5.86	72,020	5.71	76,905	5.42
DIESEL	355,475	29.1	348,265	28.15	357,684	28.05	403,953	28.42
COMBUSTIBLES RESIDUALES	573,407	46.94	567,362	45.84	583,267	45.74	632,589	44.51
O T R O S	1,346	0.11	1,125	0.09	1,305	0.10	1,305	0.09
T O T A L	1'221,640	100.00	1'237,345	100.00	1'275,239	100.00	1'275,239	100.00

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1984, OB. CII., PP. 203, 217, 241, 254, 267 Y ENERGY STATISTICS -  
YEARBOOK 1986, OB. CII., PP. 197, 211, 236, 249, 263.

CUADRO NO. 7

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL

(MILLONES DE P3)

AÑO	VOLUMEN	% DEL TOTAL MUNDIAL
1980	24'500.000	0.9
1981	24'400.000	0.8
1982	29'800.000	0.9
1983	30'300.000	0.9
1984	30'900.000	0.9
1985	30'000.000	0.9
1986	30'000.000	0.8
1987	30'700.000	0.8

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE PETROLEO INTERNACIONAL,  
 OB. CIT., MARZO 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, P. 30 Y  
 OIL AND GAS JOURNAL, OB. CIT., 28 DE DICIEMBRE 1987, P. 37.

CUADRO NO. 8

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO  
DE GAS NATURAL

(MILES DE M<sup>3</sup>/D)

AÑO	PRODUCCION	CONSUMO
1980	1'550,000	1'550,000
1981	1'384,000	1'384,000
1982	1'304,000	1'304,000
1983	1'016,438	1'016,438
1984	1'147,500	1'155,600
1985	N.D.	N.D.
1986	1'643,800	1'230,500
1987	1'983,300	1'369,600

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR  
BOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 299 Y 294, RESPECTIVAMENTE.



CUADRO NO. 9

REPUBLICA POPULAR CHINA: RELACIONES DE RESERVAS - PRODUCCION  
DE GAS NATURAL

(MILLONES DE P3)

AÑO	RESERVAS	PRODUCCION ANUAL	AÑOS DE VIDA
1980	24'500,000	567,300	43,18
1981	24'400,000	505,160	48,30
1982	29'800,000	475,960	62,61
1983	30'300,000	370,999	81,67
1984	30'900,000	418,837	73,78
1985	30'000,000	N.D.	N.D.
1986	30'000,000	599,987	50,0
1987	30'700,000	723,904	42,4

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE PETROLEO INTERNACIONAL, OB. CIT., MARZO 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, P. 30; - OIL AND GAS JOURNAL, OB. CIT., 23 DE DICIEMBRE 1987, P. 37 Y ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 299 Y - 294 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 10

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE RESERVAS RECUPERABLES  
DE CARBON

(MILES DE TONELADAS METRICAS)

A Ñ O	V O L U M E N
1980	97'053,000
1981	97'053,000
1982	97'352,000
1986*	99'000,000
* RESERVAS TOTALES CALCULADAS HASTA 1986. 610'600,000	

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE WORLD ENERGY INDUSTRY,  
BUSINESS INFORMATION DISPLAY INC., SAN DIEGO, CALIFORNIA, ENÉ  
RO DE 1985, VOL. III, NO. 1, P. 43; ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1984, NACIONES UNIDAS, DEPARTMENT OF INTERNATIONAL ECONOMIC -  
AND SOCIAL AFFAIRS, STATISTICAL OFFICE, NUEVA YORK, P. 430 Y -  
ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, OP. CIT., P. 424.

CUADRO NO. 11

REPÚBLICA POPULAR CHINA: RELACION DE RESERVAS - RECUPERABLES  
 PRODUCCION DE CARBON.

(MILES DE TONELADAS METRICAS)

AÑO	RESERVAS RECUPERABLES	PRODUCCION ANUAL	AÑOS DE VIDA
1980	97'053.000	620.000	156,5
1981	97'053.000	622.000	156,0
1982	97'352.000	650.000	149,7
1983	N. D.	687.630	N. D.
1986	99'000.000	840.000	117,9

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE WORLD ENERGY INDUSTRY,  
OB. CIT., ENERO DE 1983, P. 43; ENERGY STATISTICS YEARBOOK -  
1984, 1986, OB. CIT., PP. 430, 115 Y 424, 111 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 12

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO  
DE CARBON.

(MILES DE TONELADAS METRICAS)

ANO	PRODUCCION	CONSUMO
1980	620,000	591,200
1981	622,000	590,500
1982	650,000	630,746
1983	687,630	683,214
1984	759,120	754,510
1985	810,000	804,540
1986	840,000	834,300

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-  
BOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 115 Y 111 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 13

REPUBLICA POPULAR CHINA: CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGIA  
ELECTRICA.

( MW )

AÑO	PLANTAS TERMoeLECTRICAS	PLANTAS HIDROELECTRICAS	T O T A L
1980	46.000	21.000	67.000
1981	48.000	23.000	71.000
1982	50.000	26.000	76.000
1983	52.000	24.000	76.000
1984	54.000	25.597	79.797
1985	55.700	26.500	82.200
1986	60.000	27.000	87.700

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-  
BOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 342 Y 336 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 14

REPUBLICA POPULAR CHINA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR TIPO DE PLANTA.

(kW/h)

AÑO	PLANTAS TERMOELECTRICAS	PLANTAS HIDROELECTRICAS	TOTAL
1980	242.200	58.200	300.400
1981	243.750	65.550	309.300
1982	253.280	74.400	327.680
1983	265.080	86.360	351.440
1984	290.210	86.780	376.990
1985	318.300	92.400	410.700
1986	344.130	100.000	444.130

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR BOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 398 Y 392 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 15

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCION DE COMBUSTIBLES VEGETALES\*

AÑO	LEÑA (MILES METROS CUBICOS)	BAGAZO (MILES TON. METRICAS)
1981	154,568	9,291
1982	154,568	9,715
1983	164,026	10,693
1984	167,307	11,247
1985	170,653	13,855
1986	174,000	15,322

\* EN CHINA EL VOLUMEN DE PRODUCCION ES IGUAL AL VOLUMEN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES VEGETALES.

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS EN ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 147 Y 142 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 16

REPÚBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE PRODUCCIÓN INTERNA DE ENERGÍA POR FUENTES PRIMARIAS EN COMPARACIÓN CON LA PRODUCCIÓN MUNDIAL EN 1986.

FUENTE	PRODUCCION INTERNA	PRODUCCION MUNDIAL	% DE LA PRODUCCION INTERNA RESPECTO A LA PRODUCCION MUNDIAL
PETROLEO (MILES DE B/D)	2,590	56,231.68	4.61
GAS NATURAL (TERAJOULES $10^{12}$ JOULES)	547.192	61'625.110	0.89
CARBON (MILES TONELADAS METRICAS)	750.120	3'194.528	23.76
COMBUSTIBLES VEGETALES:			
LEÑA (MILES METROS CUBICOS)	174.000	1'714.009	10.15
BAGAZO (MILES TONELADAS METRICAS)	15.322	224.105	6.84
ELETRICIDAD (MILLONES KW/H)	444.130	9'962.264	4.46

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, OB. CIT., PP. 108, 115, 136, 142, 147, 151, 292, 294, 392, 406.



CUADRO NO. 17

REPUBLICA POPULAR CHINA: PRODUCCION DE ENERGIA FOSFATA  
(VALORES DE TONELADAS METRICAS EQUIVALENTE DE PETRÓLEO)

FUENTE DE ENERGIA	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
SOLUCIONES LIQUIDAS	101.722	107.123	103.115	100.061	116.574	127.000	126.874	22.734	140.006
GAS	11.655	10.875	7.647	11.121	7.238	11.906	12.008	2.115	14.069
ELECTRICIDAD	5.956	1.537	6.234	1.443	7.300	1.546	7.802	1.443	7.966
TOTAL	119.333	119.535	116.996	112.624	135.790	140.916	146.888	27.295	162.041

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGIA ESTADISTICAS MARIENSK, 1984 Y 1986, QM, CILL, PP, 46 Y 44 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 18

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE CONSUMO INTERNO DE ENERGIA  
POR FUENTES PRIMARIAS EN COMPARACION CON EL CONSUMO MUNDIAL EN  
1986.

FUENTE	PRODUCCION INTERNA	PRODUCCION MUNDIAL	% DE LA PRODUCCION INTERNA RESPECTO A LA PRODUCCION MUNDIAL
PETROLEO (MILES DE B/D)	1.421.25	56.523.03	2.51
GAS NATURAL (TERAJOULES $10^{12}$ JOULES)	547.192	61'329.850	0.89
CARBON (MILES TONELADAS METRICAS)	834.300	3'180.922	26.23
COMBUSTIBLES VEGETALES:			
LEÑA (MILES METROS CUBICOS)	174.000	1'714.069	10.15
BAGAZO (MILES TONELADAS METRICAS)	15.322	224.105	6.84
ELECTRICIDAD (MILLONES KW/H)	445.296	9'969.125	4.47

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1986, OP. CIT., PP. 108, 115, 136, 142, 147, 151, 292, 294, 392, 406.

1. VEASE: "REPUBLICA POPULAR CHINA", ENERGETICOS, BOLETIN INFORMATIVO DEL SECTOR ENERGETICO, COMISION DE ENERGETICOS, SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, MEXICO, OCTUBRE 1978, p. 1.
2. PETROLEUM ECONOMIST, PETROLEUM PRESS BUREAU LTD., LONDRES INGLATERRA, NOVIEMBRE 1987, p. 407.
3. THE PETROLEUM RESOURCES OF CHINA, ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION, NATIONAL ENERGY INFORMATION CENTER, WASHINGTON, D.C., 1987, p. 9.
4. IBIDEM., p. 3.
5. VEASE: WORLD OIL, GULF PUBLISHING CO., HOUSTON, TEXAS, VOL. 197, No. 3, 15 DE AGOSTO DE 1983, p. 165.
6. VEASE: "CHINA", OPEC BULLETIN, VOL. 13, NO. 5 VIENA, JUNIO - 1982, p. 29 y OIL AND GAS JOURNAL, FENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 28 DE DICIEMBRE DE 1987, p. 37.
7. "CHINA", SPECIAL PETROLEUM ECONOMIST REPORT, PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, p. 418.
8. IDEM.

9. IDEM.
10. WORLD OIL, OB. CIT., P. 163
11. IBIDEM., P. 164.
12. IDEM.
13. VEASE: "CHINESE SHELF MAY GENERATE BIGGEST OFFSHORE FLU  
RY SINCE NORTH SEA", OIL AND GAS JOURNAL, 13 DE DICIEMBRE  
DE 1982, P. 56.
14. WORLD OIL, OB. CIT., P. 165.
15. IDEM., Y "CHINA" SPECIAL PETROLEUM ECONOMIST REPORT, P.  
421.
16. OIL AND GAS JOURNAL, 17 DE OCTUBRE DE 1983.
17. "PERFORAN EN CHINA MAS DE 30 POZOS EN 1984", UNO MAS UNO,  
MEXICO, 6 DE FEBRERO DE 1984, P. 9.
18. IDEM.
19. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH.  
SECRETARIA DE ENERGIA MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL.

20. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.
21. VEASE: OIL AND GAS JOURNAL, 13 DE NOVIEMBRE DE 1982, P. 162.
22. OIL AND GAS JOURNAL, 28 DE DICIEMBRE DE 1987, P. 37
23. VEASE: OIL AND GAS JOURNAL, 13 DE DICIEMBRE DE 1982, PP. 61-64.
24. VEASE: H. FUSHENG, "THE CHINESE REFINING INDUSTRY: PRESENT AND FUTURE", OIL AND GAS JOURNAL, 13 DE DICIEMBRE DE 1982, P. 88.
25. IBIDEM, PP. 89-90
26. IDEM, Y OIL AND GAS JOURNAL, 28 DE DICIEMBRE DE 1987, P. 37.
27. ENERGETICOS, OCTUBRE 1984, P. 10.
28. S. KIM, THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA, NATIONAL ENERGY PROFILES, PRAEGER, NUEVA YORK, 1981, P. 173.
29. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE 1981, P. 479.

30. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA RPCH, P. 47.
31. "CHINA BOOSTS OIL PRODUCTION FOR FOURTH CONSECUTIVE YEAR", OIL AND GAS JOURNAL, 7 DE MARZO DE 1982, P. 18.
32. VEASE: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 11.
33. VEASE: PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 422 Y - "CHINA, B.P. FIRST AWAY IN NEW OIL SEARCH", PETROLEUM -- ECONOMIST, JUNIO DE 1983, P. 234.
34. IDEM.
35. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 418.
36. S. KIM, OB. CIT., P. 192.
37. "OIL OUTPUT STARTS TO DECLINE", PETROLEUM ECONOMIST, FEBRE RO DE 1981, P. 124.
38. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 418.
39. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 49 Y S. KIM, OB. CIT., P. 192.

40. OIL AND GAS JOURNAL, 11 DE ENERO DE 1988, P. 21.
41. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 15.
42. ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, DEPARTMENT OF INTERNATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, STATISTICAL OFFICE, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1988, P. 424.
43. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 14.
44. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.
45. "SPECIAL REPORT ON CHINA", PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1981, P. 484.
46. VEASE: S. KIM. OB. CIT., PP. 186-187.
47. VEASE: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH.
48. "RECURSOS MINERALES DE CHINA", PRESENCIA DE CHINA, EDICIONES EN LENGUAS EXTRANJERAS, BEIJING, 1983, P. 1.

49. IDEM.
50. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.
51. IBIDEM., P. 484 Y S. KIM, OB. CIT., P. 186.
52. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1987, P. 407.
53. S. KIM, OB. CIT., P. 178.
54. VEASE: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 51.
55. S. KIM, OB. CIT., P. 188.
56. IBIDEM., P. 186 Y PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.
57. VEASE: S. KIM, OB. CIT., P. 188.
58. IDEM.
59. IDEM., Y SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 35.



60. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, LA  
P. 35.
61. IDEM., Y S. KIM, OB. CIT., P. 189.
62. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH,  
P. 39.
63. IDEM.
64. VEASE: J. SHENGJIE, "CHINA DESARROLLA LA ENERGIA NUCLEAR"  
CHINA RECONSTRUYE, INSTITUTO DEL BIENESTAR DE CHINA,  
ABRIL DE 1984, P. 18, Y BOLETIN DE LA OIEA, VIENA, VOL. -  
29, NO. 4, 1987, P. 63.
65. IDEM.
66. IDEM.
67. IDEM.
68. IDEM.
69. L. KEFU, "UNA CENTRAL MARENOTRIZ", CHINA RECONSTRUYE,  
P. 39.

70. S. KIM, OB. CIT., P. 195.
71. IDEM.
72. IDEM.
73. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH,  
P. 17.
74. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1981, P. 479.
75. S. KIM, OB. CIT., P. 195.
76. L. KEFU, OB. CIT., P. 39.
77. IDEM.
78. S. KIM, OB. CIT., P. 195.
79. IDEM.
80. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS EN LA RPCH,  
P. 18.
81. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1987, P. 405.

82. IDEM.

83. ENERGETICOS, OCTUBRE DE 1978, P. 6.

84. E. ANGUIANO ROCH, LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA, P. 80.

85. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.

86. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 66.

### 3. LA REPUBLICA POPULAR CHINA EN EL MERCADO ENERGETICO MUNDIAL.

#### 3.1 ANTECEDENTES EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL.

LAS ECONOMIAS CONTEMPORANEAS, TANTO INDUSTRIALES COMO EN DESARROLLO, SE HAN VISTO SUMAMENTE VULNERABLES CUANDO EL ABASTECIMIENTO DE HIDROCARBUROS SE TORNA IRREGULAR Y ROMPE CON SUS ESQUEMAS DE DESARROLLO NACIONAL. DEBIDO A LO ANTERIOR, EL VALOR INTRINSECO DE LOS HIDROCARBUROS HA ADQUIRIDO UNA DIMENSION GEOPOLITICAMENTE ESTRATEGICA, ESTO SE PUEDE CORROBORAR EN EL HECHO DE QUE EL MUNDO HA VISTO MAS DE UNA VEZ EL ESTALLAMIENTO DE CONFLICTOS BELICOS. ASIMISMO, EXISTEN ECONOMIAS QUE SE DESARROLLAN DEBIDO A LA EXPLOTACION Y DESARROLLO DE LOS ENERGETICOS, EN ESPECIAL LOS HIDROCARBUROS, Y EL ESTANCAMIENTO DE ECONOMIAS A CAUSA DEL DIFICIL ACCESO DE ESTAS A LOS HIDROCARBUROS.

DESDE LA CRISIS PETROLERA DE LA DECADA DE LOS SETENTA LA COMUNIDAD INTERNACIONAL HA TOMADO CONCIENCIA DE LA IMPORTANCIA DE LOS HIDROCARBUROS; SIN EMBARGO, LA DISTRIBUCION DE ESTOS ES GEOGRAFICAMENTE IRREGULAR Y LOS MEDIOS PARA EXPLOTARLOS Y DESARROLLARLOS SOLO ESTA EN MANOS DE ALGUNOS PAISES Y, PRECISAMENTE, SON POCOS LOS PAISES AFORTUNADOS QUE CUENTAN TANTO CON LOS RECURSOS ENERGETICOS, ASI COMO CON LOS MEDIOS PARA EXPLOTARLOS Y DESARROLLARLOS PARA ASEGURAR UN AUTOABASTECIMIENTO ENERGETICO.

EN ESTE SENTIDO, EN TIEMPOS DE ESCASEZ DE HIDROCARBUROS O DE DIFÍCIL ACCESO A ESTOS, EL POTENCIAL ECONÓMICO DE UN PAÍS PUEDE MEDIRSE EN GRAN MEDIDA EN TÉRMINOS DE SU AUTOABASTECIMIENTO EN RECURSOS ENERGÉTICOS.

POR OTRA PARTE, LOS HIDROCARBUROS JUEGAN UN PAPEL SUMAMENTE IMPORTANTE EN EL DESARROLLO ECONÓMICO-MILITAR Y COMO INSTRUMENTO POLÍTICO UTILIZADO POR AQUELLOS QUE LOS TIENEN SOBRE LOS QUE LOS NECESITAN, Y ESTO ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE PARA LA REPÚBLICA POPULAR CHINA, GEOGRÁFICAMENTE CONSIDERADA COMO POTENCIA MUNDIAL, YA QUE CUENTA CON VASTOS RECURSOS ENERGÉTICOS PARA AUTOABASTECER SU DESARROLLO ECONÓMICO, ASÍ COMO EXCEDENTES ENERGÉTICOS PARA EXPORTARLOS AL MERCADO MUNDIAL E INCLUIR DIRECTAMENTE EN ESTE.

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, ES IMPORTANTE RECALCAR DOS PUNTOS DE RELEVANCIA PARA LLEGAR A UN MARCO ESTRUCTURAL DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA INTERNACIONAL DE LA RPCH: PRIMERO, LA ECONOMÍA CHINA, COMO ENTIDAD NACIONAL, ES SUMAMENTE INMENSA - PRECISAMENTE ESTE HECHO HACE MÁS DIFÍCIL LA INTERPRETACIÓN DE SU COMPORTAMIENTO ECONÓMICO QUE CUALQUIER OTRO PAÍS EN SIMILAR ESTADO DE DESARROLLO ADÉMÁS DE INCLUIR EN LO ANTERIOR SU SISTEMA DE PLANIFICACIÓN CENTRAL; CON UN TERRITORIO DE 9,6 MILLONES DE KM<sup>2</sup> Y UNA POBLACIÓN DE MÁS DE MIL MILLONES, LA RPCH, COMO POTENCIA MUNDIAL, NO PUEDE CAER EN EL RENGÓN DE LA DEPENDENCIA ECONÓMICA

Y EN ESPECIAL LA ENERGETICA; Y, SEGUNDO, EL SECTOR ENERGETICO EN CHINA TIENE QUE ANALIZARSE DENTRO DE SU ESTRUCTURA DE DESARROLLO NACIONAL; ES DECIR, SUS VENTAJAS COMPARATIVAS DE AUTOABASTECIMIENTO ENERGETICO, PATRONES DE CONSUMO, INDICES DE PRODUCCION, RESERVAS ENERGETICAS, ETC.

DURANTE SUS PRIMEROS 30 AÑOS DE EXISTENCIA, LA RPOH HA TRANSFORMADO SU POSICION ENERGETICA INTERNACIONAL DE UN CONSUMIDOR DEPENDIENTE A UN EXPORTADOR INDEPENDIENTE. EN EL PUNTO MAS ALTO DE SU DEPENDENCIA CON LA UNION SOVIETICA, EN LA DECADA DE LOS CINCUENTA Y PRINCIPIOS DE LOS SESENTA, CHINA IMPORTABA AL REDDOR DE LA MITAD DE SU CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS PETROLEROS (AUNQUE ESTO CONSTITUYERA MENOS DEL 3% DE SU DEMANDA ENERGETICA GLOBAL); ADEMAS LA TECNOLOGIA Y EQUIPOS PARA LA EXPLOTACION Y REFINACION PETROLERA SE IMPORTABAN CASI EN SU TOTALIDAD DE LA UNION SOVIETICA. GRACIAS A LOS CAMPOS PETROLEROS DE DAOING, SHENGLI Y DAGANG, CHINA HIZO UNA TRANSICION DE LA DEPENDENCIA AL AUTOABASTECIMIENTO PETROLERO.

EN 1973 CHINA ENTRO AL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL, COMO UN MODESTO EXPORTADOR EN VIAS DE EXPANSION. EN 1978, HIZO OTRA IMPORTANTE TRANSICION AL ESTABLECER RELACIONES CON OTROS PAISES PARA EL DESARROLLO ACELERADO DE SUS RECURSOS ENERGETICOS, ASI COMO EN LA RENOVACION DE SU INFRAESTRUCTURA ENERGETICA COMO PARTE INTEGRAL DE SU POLITICA ECONOMICA DE EXPANSION Y DESARPO

LLO. <sup>2</sup> EN LA ACTUALIDAD, EL GOBIERNO CHINO DEFINIÓ SU POLÍTICA ENERGÉTICA CON OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS ACORDES A LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS. <sup>3</sup>

### 3.2 EXPORTACIONES

FUE EN EL AÑO DE 1975 CUANDO LA RPCH COMENZO A EXPORTAR PETROLEO, DESPUES DE QUE CASI LA MITAD DEL TOTAL DEL CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS PETROLIFEROS, AL IGUAL QUE EL EQUIPO Y TECNOLOGIA DE EXPLOTACION Y REFINACION PETROLERA, ERAN IMPORTADOS CASI EXCLUSIVAMENTE DE LA UNION SOVIETICA.

ACTUALMENTE, AUNQUE CHINA CUENTA CON UN POTENCIAL DE INCREMENTO DE LA DEMANDA INTERNA DE PETROLEO, EL GOBIERNO HA DECIDIDO EXPORTAR EL 25% DE SU PRODUCCION TOTAL DE PETROLEO. <sup>4</sup> ESTO SE DEBE A QUE CHINA PUEDE CONTAR SIGNIFICATIVAMENTE CON SUS GRANDES RESERVAS DE CARBON Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA. EN ESTE SENTIDO, LA RPCH PUEDE SEGUIR EXPORTANDO PETROLEO AUN A LOS PRECIOS FLUCTUANTES DEL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL, PARA OBTENER LAS DIVISAS NECESARIAS PARA SU DESARROLLO INDUSTRIAL.

ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE EL GOBIERNO CHINO PRETENDE QUE PARA 1990 EL VOLUMEN DE EXPORTACION DE PETROLEO ALCANCE UN MILLON DE B/D, O MAS (HASTA 1986 EL VOLUMEN DE EXPORTACION DE PETRO-

LEO INCLUYENDO DERIVADOS FUE DE (550.000 B/D) - VEASE CUADRO NO. 19. <sup>5</sup> EN 1985, EL PETROLEO REPRESENTO APROXIMADAMENTE EL 36% DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE CHINA. <sup>6</sup>

LA REPUBLICA POPULAR CHINA RECIENTEMENTE EXPANDIO SUS EXPORTACIONES DE PETROLEO DEBIDO A QUE SU PRODUCCION IGUALO Y SOBREPASO SU DEMANDA INTERNA, PREMISA NECESARIA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO. DESDE 1985, LA DCCN SOBREPASO A INDONESIA COMO EL EXPORTADOR DE PETROLEO MAS GRANDE DE ASIA. EN ESTE SENTIDO, LA CORPORACION QUIMICA NACIONAL DE CHINA PARA LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES (SINOCHEM) TRABAJA CONJUNTAMENTE CON LA CORPORACION PETROQUIMICA NACIONAL DE CHINA (SINOPEC) PARA COORDINAR, PLANEAR, Y RACIONALIZAR LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE CRUDO Y DERIVADOS. SUS FUTURAS EXPORTACIONES DE PETROLEO DEPENDERAN DE UNA VARIEDAD DE DECISIONES POLITICAS Y ECONOMICAS SOBRE EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA, TRANSPORTE Y, EN ESPECIAL, EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCCION Y UTILIZACION DEL CARBON. ASI COMO LA DECISION DEL GOBIERNO CHINO POR INCREMENTAR SU INTERCAMBIO COMERCIAL Y TECNOLÓGICO CON EL RESTO DEL MUNDO. <sup>7</sup>

LOS CLIENTES MAS IMPORTANTES DE CHINA PARA EL PETROLEO SON: JAPON, ESTADOS UNIDOS, BRASIL, RUMANIA, FILIPINAS, SINGAPUR, TAILANDIA, COREA DEL NORTE, VIETNAM, FRANCIA E ITALIA, ENTRE OTROS. <sup>8</sup> DE ESTOS, JAPON ES EL PAIS MAS FAVORECIDO POR LA EXPANSION DE LAS EXPORTACIONES ABSORBIENDO EN 1985 EL 36.9% DEL



TOTAL DE LAS EXPORTACIONES CHINAS DE PETROLEO (221.0 MILES DE B/D), LE SIGUE ESTADOS UNIDOS CON EL 12.0% (77.0 MILES DE B/D) Y BRASIL CON EL 7.0% (47.0 MILES DE B/D).<sup>9</sup> ESTOS TRES PAISES REPRESENTARON EN 1985 EL 57.5% DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE PETROLEO DE LA ROPCH. RESPECTO A LAS EXPORTACIONES DE CHINA HACIA PAISES ASIATICOS, COMO SINGAPUR, TAILANDIA Y COREA DEL NORTE, NO SE HAN PUBLICADO CIFRAS, AUNQUE SE CREE QUE ESTAS SON DE RELATIVA IMPORTANCIA POR EL PAPEL ESTRATEGICO DE CHINA EN ESE CONTINENTE. ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE CHINA UTILIZA POR RAZONES DE COSTO BENEFICIO, REFINERIAS DE SINGAPUR PARA PROCESAR ENTRE 72,000 Y 82,000 B/D DE PETROLEO DE EXPORTACION.<sup>10</sup>

RESPECTO A LOS VOLUMENES DE EXPORTACION DE PETROLEO Y DERIVADOS, ESTOS HAN SEGUIDO UNA TENDENCIA POSITIVA DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS. ASI, POR LO QUE TOCA AL PETROLEO CRUDO, CHINA EXPORTO EN 1980 UN VOLUMEN DE 263,578 B/D (12.1% DE LA PRODUCCION), PARA 1983 LA CIFRA DE LAS EXPORTACIONES DE CRUDO LLEGO A 305,129 B/D (14.5% DE LA PRODUCCION), ES DECIR, UN AUMENTO DEL 15.0% RESPECTO A 1980, Y PARA 1986 LAS EXPORTACIONES DE CRUDO CRECERON EN 84.3% RESPECTO A 1983 (562,301 B/D, 21.7% DE LA PRODUCCION)- VEASE CUADRO NO. 19.

DE IGUAL FORMA, LAS EXPORTACIONES DE DERIVADOS EN 1980 FUERON DE 59,205 B/D (3.0% DE LA PRODUCCION); EN 1983 ESTAS LLEGARON A LOS 77,678 B/D (6.0% DE LA PRODUCCION), 31.2% MAYOR RESPECTO

A 1985 CON 97,499 B/D, 6.45 DE LA PRODUCCION- (VEASE CUADRO NO. 20).

DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE DERIVADOS, EL DIESEL OCUPA POR SU MAYOR VOLUMEN EL PRIMER LUGAR, EXPORTANDO EN 1980 19,754 B/D (33.3%); EN 1983 27,412 B/D (35.32%), Y EN 1986 44,181 B/D (45.36%). LA GASOLINA, CON UN VOLUMEN DE 13,934 B/D EN 1980 REPRESENTO EL 23.54%; EN 1983 REPRESENTO EL 35.71% CON 27,715 B/D, Y PARA 1986 EL 30.93% CON 30,123 B/D. EL COMBUSTIBLE O COMBUSTIBLES RESIDUALES (VER GLOSARIO) REPRESENTARON EN 1980 - EL 30.54% CON 18,087 B/D; EN 1983 EL 15.52% CON 12,049 B/D, Y EN 1986, EL 13.40% CON 13,055 B/D. FINALMENTE, EL KEROSENO REPRESENTO EN 1980 EL 12.55% CON 7,400 B/D; EN 1983 EL 13.45% - CON 10,413 B/D, Y PARA 1986 EL 10.31% CON 10,001 B/D (VEASE CUADRO NO. 20).

POR LO QUE TOCA A LOS TOTALES DE EXPORTACION- DE CRUDO Y DERIVADOS EN 1980 LA CIFRA FUE DE 322,783 B/D; EN 1983 FUE DE 382,807, 18.6% MAYOR RESPECTO A 1980, Y PARA 1986 LA CIFRA SE INCREMENTO EN 72.4% RESPECTO A 1983 CON 659,300 B/D, (VEASE CUADRO NO. 19).

RESPECTO AL GAS NATURAL, NO EXISTEN DATOS ACERCA DE QUE LA RPCH SE ENCUENTRE EXPORTANDO ESTE HIDROCARBURO. SIN EMBARGO, SI SE HA HABLADO DE LA POSIBILIDAD DE EXPORTAR A JAPON. <sup>11</sup>

POR OTRA PARTE, CHINA ES UN PAIS PARA EL QUE LA EXPORTACION DE CARBON HA IDO ADQUIRIENDO CADA VEZ MAS IMPORTANCIA, MISMA QUE SE REFLEJA EN LOS INCREMENTOS REGISTRADOS EN LOS VOLUMENES ENVIADOS AL EXTERIOR. EN 1960, EL VOLUMEN DE CARBON EXPORTADO FUE DE 4'710,000 TONELADAS METRICAS (0,76% DE LA PRODUCCION); PARA 1983, EL VOLUMEN FUE DE 6'560,000 TONELADAS METRICAS - (0,95% DE LA PRODUCCION), POR LO QUE SE REGISTRO UN AUMENTO DEL 39,3%. PARA 1986 EL INCREMENTO FUE DEL 22% RESPECTO A 1983. - POR LO QUE EL VOLUMEN ALCANZO LA CIFRA DE 8'000,000 TONELADAS METRICAS - 0,95% DE LA PRODUCCION- (VEASE CUADRO NO. 21).

AL IGUAL QUE EL PETRULLO, EL PRINCIPAL COMPRADOR DE CARBON CHINO ES JAPON, AL QUE SE COMENZO A EXPORTAR EN 1954. SIN EMBARGO, EL VOLUMEN HA FLUCTUADO ENORMEMENTE, ALCANZANDO EN 1967, 1'000,000 DE TONELADAS METRICAS Y DESCENDIENDO HASTA 250.000 TONELADAS METRICAS POR AÑO, BAJO EL IMPACTO DE LAS RESTRICCIONES POLITICAS Y ECONOMICAS. 12

ADEMAS DE JAPON, EL HECHO DE QUE LA PCH, PRINCIPAL PRODUCTOR DE CARBON EN ASIA, SE ENCUENTRE CERCA DE PAISES DEL SURESTE DE ASIA POBRES EN CARBON, HACE QUE POR SU MISMA SITUACION GEOGRAFICA Y ESTRATERICA, SE FACILITE LA EXPORTACION DE SU CARBON. - ENTRE OTROS PAISES A LOS QUE SE LES EXPORTA ESTE RECURSO ESTAN COREA DEL NORTE, PAKISTAN Y RUMANIA. 13

POR OTRA PARTE, YA SE INDICO QUE CHINA CUENTA CON UNA VASTA EX

PERIENCIA EN EL DESARROLLO HIDROELECTRICO, ES POR ELLO QUE ASISTE A OTRAS NACIONES EN EL DESARROLLO DE SUS PROYECTOS HIDROELECTRICOS. ESTO INCLUYE A PERU, NUEVA ZELANDIA Y TAILANDIA, ENTRE OTROS. <sup>14</sup>

### 3.3 IMPORTACIONES

LA RPCN REALIZA CIERTAS IMPORTACIONES DE CRUDO Y DERIVADOS DE BIDO A QUE LA MAYOR PARTE DE SU INFRAESTRUCTURA DE REFINACION ES PARA CRUDOS PESADOS, SIN EMBARGO, LOS SECTORES DEL TRANSPORTE Y PRODUCTOS DESTILADOS UTILIZAN CRUDO LIGERO. PARA CONTRABESTAR LO ANTERIOR, EL GOBIERNO CHINO ESTA TRANSFORMANDO LA INFRAESTRUCTURA DE REFINACION PARA QUE SEA CAPAZ DE ATENDER LOS REQUERIMIENTOS DE CRUDOS Y DESTILADOS LIGEROS. <sup>15</sup> CABE MENCIONAR QUE FUE HASTA EL AÑO DE 1980 CUANDO CHINA REALIZO LAS PRIMERAS NEGOCIACIONES PARA LA FIRMA DE CONVENIOS COMERCIALES PARA LA IMPORTACION DE CRUDO, YA QUE DESDE 1977, TODO EL PETROLLO ADQUIRIDO POR CHINA EN EL EXTERIOR SE HACIA A TRAVES DEL MERCADO SPOT (VER GLOSARIO), ENTRE LOS PAISES CON LOS QUE SE ENTABLARON NEGOCIACIONES SE ENCUENTRA JAPAN, ROBERT E INDONESIA. <sup>16</sup>

AL RESPECTO, EN 1980 CHINA IMPORTO 10,041 B/D DE CRUDO (3.8% DE LAS EXPORTACIONES), Y PARA 1983 ESTAS SE REDUJERON A 7,450 B/D (2.4% DE LAS EXPORTACIONES), ES DECIR UNA DISMINUCION DEL

26%. SIN EMBARGO, CABE MENCIONAR QUE EN 1982 LA IMPORTACION DE CRUDO ALCANZO LOS 12,932 B/D (4.2% DE LAS EXPORTACIONES). PARA 1986 LAS IMPORTACIONES DE CRUDO SE REDUJERON AUN MAS LLEGANDO A 5,020 B/D (0.9% DE LAS EXPORTACIONES), 50.0% MENOR RESPECTO A 1980 (VEASE CUADRO NO. 22).

EN CUANTO A LAS IMPORTACIONES DE DERIVADOS, ESTOS HAN REGISTRADO VARIACIONES EN AUMENTO. EN 1980, CHINA IMPORTO 1,930 B/D - (3.3% DE LAS EXPORTACIONES), DE LOS CUALES EL 27.34% CORRESPONDIÓ A KEROSENO, 24.42% DIESEL, 23.93% GASOLINA Y 23.31% COMBUSTIBLES RESIDUALES. EN 1983 LAS IMPORTACIONES ALCANZARON LA CIFRA DE 4,999 B/D (6.4% DE LAS EXPORTACIONES), DE LAS CUALES - EL 74.71% CORRESPONDIÓ A LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES, 12.45% DIESEL, 7.62% KEROSENO Y 5.22% GASOLINA. PARA 1985 LAS IMPORTACIONES DESCENDIERON A 4,457 B/D (4.6% DE LAS EXPORTACIONES), REPRESENTANDO LOS COMBUSTIBLES RESIDUALES EL 67.57%, DIESEL 22.52%, GASOLINA 8.11% Y KEROSENO 1.80% (VEASE CUADRO NO. 23).

POR OTRA PARTE, CHINA REALIZA IMPORTACIONES DE CARBON DE HULLA (VER GLOSARIO). ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE AUNQUE CHINA POSEE INMENSAS RESERVAS DE CARBON, ESTAS SE ENCUENTRAN PRINCIPALMENTE EN EL NOROESTE DEL PAIS, LO CUAL HACE MUY COSTOSO SU TRANSPORTE A LAS REGIONES INDUSTRIALES DEL ESTE DE CHINA, ADEMAS DE QUE ACTUALMENTE LA RED DEL TRANSPORTE FERROVIARIO NO ALCANZA A CUBRIR LA TOTALIDAD DE LA DEMANDA INTERNA. POR OTRA PARTE, LA

MAYOR PARTE DEL CARBON EXPLOTADO EN CHINA ES BITUMINOSO (77%) VER CAPITULO ANTERIOR, PUNTO 3.2- POR LO QUE CIERTOS REQUERIMIENTOS INDUSTRIALES, EN ESPECIAL LA SIDERURGIA, NECESITAN CARBON DE HULLA.

EN 1980, LAS IMPORTACIONES DE CARBON DE HULLA FUERON DE 2'200,000 TONELADAS METRICAS (46.7% DE LAS EXPORTACIONES). EN 1983, ESTAS DESCENDIERON A 2'144,000 TONELADAS METRICAS (32.7% DE LAS EXPORTACIONES), PERO PARA 1986 LAS IMPORTACIONES ASCENDIERON A 2'300,000 -23.8% DE LAS EXPORTACIONES- (VEASE CUADRO NO. 24).

EN EL CAPITULO ANTERIOR SE HACE MENCION A LAS IMPORTACIONES CHINAS DE ENERGIA ELECTRICA; ESTAS SE HACEN DEBIDO A LA EXTENSION TERRITORIAL DE CHINA Y LOS ALTOS COSTOS DE PRODUCCION COMPARADO CON LA UTILIZACION PER CAPITA ANALIZADA EN EL CAPITULO ANTERIOR- PUNTO 2.7. ASI, MIENTRAS EN 1980 EL PAIS REALIZO IMPORTACIONES POR 308 GW/H, EN 1983 ESTAS ASCENDIERON A 368 GW/H, Y PARA 1986 LAS IMPORTACIONES ALCANZARON LA CIFRA DE 1,203 GW/H, ES DECIR UN AUMENTO DEL 392.23 RESPECTO A 1980 -- (VEASE CUADRO NO. 25).

### 3.4 BALANZA ENERGETICA COMERCIAL

AL COMPARAR EL MONTO DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES DE PETROLEO CRUDO HECHAS POR CHINA DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS SE APRECIA QUE HA OBTENIDO EN ELLOS SALDOS FAVORABLES. EN 1980, SU SALDO A FAVOR FUE DE 255,537 b/d (96.2% DE LAS EXPORTACIONES); EN 1983 ESTE ASCENDIO A 272,570 b/d (89.3% DE LAS EXPORTACIONES), Y PARA 1986 LA CIFRA ALCANZO LOS 557,201 b/d (99.1% DE LAS EXPORTACIONES), ES DECIR, UN AUMENTO DEL 219.8% RESPECTO A 1980 (VEASE CUADRO NO. 26).

ESTE MISMO FENOMENO SE HA PRESENTADO EN LA BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO. EN 1980, EL SALDO A FAVOR DE CHINA FUE DE 57,266 b/d (96.7% DE LAS EXPORTACIONES); PARA 1983 ESTE SE INCREMENTO A 72,878 b/d (73.0% DE LAS EXPORTACIONES), Y PARA 1986 LA CIFRA ALCANZO LOS 95,041 b/d (95.9% DE LAS EXPORTACIONES), ES DECIR, UN AUMENTO DEL 162.5% RESPECTO A 1980 (VEASE CUADRO NO. 27).

ASIMISMO, CHINA HA OBTENIDO UN SALDO FAVORABLE EN EL BALANCE COMERCIAL DE CARBON. EN 1980, OBTUVO UN SALDO FAVORABLE DE 2'510,000 TONELADAS METRICAS (53.3% DE LAS EXPORTACIONES); PARA 1983 ESTE SE INCREMENTO A 4'416,000 TONELADAS METRICAS -- (67.3% DE LAS EXPORTACIONES), Y PARA 1986 SE ALCANZO LA CIFRA

DE 5'700,000 TONELADAS METRICAS (71.3% DE LAS EXPORTACIONES), POR LO QUE SE OBTUVO UN AUMENTO DEL 127.1% RESPECTO A 1986 (VEASE CUADRO NO. 28),

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, LA META DEL GOBIERNO DE CUADRUPPLICAR EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PAIS PARA EL AÑO 2000 INDISCUTIBLEMENTE DEBE CONTEMPLAR LAS DISPONIBILIDADES DEL POTENCIAL ENERGETICO DEL PAIS, LAS ETAPAS DE EXPLOTACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN QUE SE ENCUENTRAN DICHO ENERGETICOS, ASI COMO SU INSERCIÓN ACTUAL Y FUTURA EN EL MERCADO ENERGETICO INTERNACIONAL.

EN ESTE SENTIDO, EL CARBON QUE REPRESENTA ARRIBA DEL 70% DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE ENERGIA PRIMARIA SEGUIRA DESEMPEÑANDO EL PAPEL FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO ENERGETICO Y ECONOMICO DEL PAIS. SIN EMBARGO, LOS DEMAS HIDROCARBUROS Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA (ENTRE LOS MAS IMPORTANTES: PETROLEO, GAS NATURAL, HIDROELECTRICIDAD Y NUCLEOELECTRICIDAD) TIENEN LA POSIBILIDAD DE OTORGARLE A LA RICH UNA POSICION ENERGETICA MUNDIAL DE PRIMER RANEO Y, DE ESTA MANERA HACER DE CHINA EL PRINCIPAL ABASTECEDOR ENERGETICO EN EL CONTINENTE ASIATICO Y UNO DE LOS MAS IMPORTANTES A NIVEL MUNDIAL.

DENTRO DE ESTE CONTEXTO DE METAS DE DESARROLLO ENERGETICO-ECONOMICO EL GOBIERNO CHINO DECIDIO APLICAR UNA POLITICA DE INVER



STON Y AMORCO EXTRANJEROS. EN 1964, EL SECRETARIO GENERAL DEL PCC, HU YAOPANG, DECLARÓ QUE "SU PAÍS PROCURABA OBTENER PRES TAMOS DIRECTOS E INDIRECTOS POR UNOS 50.000 MILLONES DE DOLARES EN LOS PROXIMOS DIEZ AÑOS, PARA PODER LLEVAR A CABO VARIOS PRO YECTOS DE DESARROLLO ENERGETICO; HU AFIRMIÓ QUE ANUALMENTE CHI HA OBTIENE UNOS 20.000 MILLONES DE DOLARES EN EXPORTACIONES DE TODO GENERO, QUE DEBEN COMPLEMENTARSE CON INVERSIONES EXTERNAS PARA TENER LIQUIDEZ INTERNACIONAL SUFICIENTE." 17

### 3.5 PERSPECTIVAS

LA REPUBLICA POPULAR CHINA ES UN PAIS QUE NO PRESENTARA PROBLE MAS DE TIPO ENERGETICO, NI A CORTO NI A LARGO PLAZO, SIEMPRE Y CUANDO SEAN APROVECHADOS LOS DIVERSOS Y NUMEROSOS RECURSOS - - ENERGETICOS DEL PAIS. LAS MISMAS METAS DE DESARROLLO ECONOMI- CO-ENERGETICO PLANTEADAS POR EL GOBIERNO CHINO INDICAN QUE HA BRA UN INCREMENTO EN LA DEMANDA INTERNA DE ENERGIA. POR LO TANTO, Y EN BASE EN LO ANTERIOR, LAS AUTORIDADES CHINAS SEGUI RAN FOMENTANDO AQUELLAS POLITICAS TENDIENTES A IMPULSAR LAS AC TIVIDADES DE EXPLORACION, EXTRACCION, INVESTIGACION Y CONSERVA CION, YA QUE ELLO PERMITIRA AUMENTAR LA PRODUCCION Y DISPONER DE LOS RECURSOS ENERGETICOS NECESARIOS EN EL DESARROLLO ECONOMI CO DEL PAIS.

EN ESTE SENTIDO, EL GOBIERNO CHINO SE HA PROPUESTO DUPLICAR LA PRODUCCION Y EFICIENCIA ENERGETICA PARA EL AÑO 2000. RESPECTO AL CARBON SE PRETENDE INCREMENTAR LA PRODUCCION DE 600 MILLONES DE TONELADAS METRICAS A 1.2 BILLONES DE TONELADAS METRICAS; EL PETROLEO DE 2'170,000 B/D A 4'000,000 DE B/D, Y LA GENERACION DE ENERGIA HIDROELECTRICA DE 53.2 BILLONES KW/H A 200 BILLONES KW/H. POR OTRA PARTE, SE PLANEA EXPORTAR 30 MILLONES DE TONELADAS METRICAS DE CARBON PARA EL AÑO 2000 (EN 1986 SE EXPORTARON 8 MILLONES DE TONELADAS METRICAS).<sup>18</sup> ASIMISMO, PARA EL AÑO 2000 LA RPCH HABRA ENTRADO EN LA UTILIZACION DE LA ENERGIA NUCLEOELECTRICA, ALIVIANDO LA CRECIENTE DEMANDA INTERNA DE ENERGIA.

SIN EMBARGO, SI EL GOBIERNO CHINO PRETENDE ALCANZAR SUS PROYECTOS ENERGETICOS PARA EL AÑO 2000, INDISCUTIBLEMENTE TENDRA QUE REESTRUCTURAR ASI COMO CREAR LA INFRAESTRUCTURA ENERGETICA NECESARIA PARA EXPLOTAR, DESARROLLAR Y TRANSPORTAR LOS VASTOS RECURSOS ENERGETICOS CON QUE CUENTA EL PAIS.

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, LA RPCH PODRA CONTAR CON EXCEDENTES DE HIDROCARBUROS PARA LA EXPORTACION A LA VEZ DE DISMINUIR LAS IMPORTACIONES DE CIERTOS ENERGETICOS. ESTO ES MUY IMPORTANTE - PORQUE DEJARA AL PAIS EN POSIBILIDAD DE OBTENER UN MAYOR NUMERO DE DIVISAS Y DESTINARLAS AL DESARROLLO INDUSTRIAL DEL PAIS.

EL CARBON, POR EL MONTO DE LAS RESERVAS, CONTINUARA SIENDO NO SOLO LA PRINCIPAL FUENTE DE ENERGIA DEL PAIS, SINO UN IMPORTANTE PRODUCTO DE EXPORTACION. POR SU PARTE, LOS HIDROCARBUROS, EN PARTICULAR EL PETROLEO, TENDRA UNA MAYOR IMPORTANCIA EN LA REGION ASIATICA Y EN CIERTO SENTIDO CHINA TENDRA UN IMPORTANTE PAPEL EN EL MERCADO PETROLERO INTERNACIONAL. DENTRO DE ESTE CONTEXTO, MERECE ESPECIAL ATENCION LA PLATAFORMA CONTINENTAL DEL PAIS, YA QUE LAS PRIMERAS EXPLORACIONES HECHAS HAN REVELADO QUE ES UNA ZONA POTENCIALMENTE RICA EN PETROLEO Y GAS, LO CUAL PERMITIRA INCREMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE LA PRODUCCION DE AMBOS.

EN LO QUE CONCIERNE A LA ENERGIA ELECTRICA, EL GOBIERNO CHINO TENDRA QUE CONTINUAR PONIENDO ENFASIS EN LOGRAR LA SINCRONIZACION DEL PASO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS CON LA GENERACION DE ELECTRICIDAD. PARA ELLO, SE UTILIZARAN LOS RICOS RECURSOS CARBONIFEROS E HIDRAULICOS CON LOS QUE CUENTA EL PAIS, PARA ASI INCREMENTAR LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS CENTRALES TERMoeLECTRICAS E HIDROELECTRICAS.

EN CUANTO A LAS NUEVAS FUENTES DE ENERGIA ES SEGURO QUE TODAS ELLAS PASARAN A OCUPAR UN LUGAR IMPORTANTE DENTRO DEL BALANCE ENERGETICO DEL PAIS.

SI BIEN TODO INDICA QUE LA RPOH ES UN PAIS CON UN FUTURO ENERGETICO SUMAMENTE SOLIDO, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE SU DESARROLLO ENERGETICO CONSIDERA, POR LO MENOS A MEDIANO PLAZO, LA IMPORTACION DE TECNOLOGIA Y CAPITAL EXTRANJERO. POR LO TANTO, NO HAY INDICIOS DE QUE LA PARTICIPACION EXTERNA EN EL SECTOR ENERGETICO DEL PAIS TIENDA A DISMINUIR; POR EL CONTRARIO, LOS PLANES GUBERNAMENTALES OTORGAN A ESTE UN PAPEL MUY SIGNIFICATIVO, Y SE MUESTRAN MUY INTERESADOS EN QUE ESTE VAYA CADA VEZ EN AUMENTO.

EN SUMA LA RPOH PODRA PASAR A LA ESCENA INTERNACIONAL NO SOLAMENTE COMO UNA POTENCIA GEOPOLITICA, SINO TAMBIEN COMO UNA POTENCIA ECONOMICO-ENERGETICA.

CUADRO NO. 19

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE PETROLEO  
( B/D )

AÑO	CRUDO	DERIVADOS	T O T A L
1980	263,578	59,205	322,783
1981	291,131	76,232	367,483
1982	305,323	73,650	383,609
1983	305,129	77,678	382,807
1984	446,628	86,755	533,383
1985	603,038	92,880	695,948
1986	562,301	97,499	659,800

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-  
BOOK 1984, OB. CIT., PP. 156, 267; ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1986, OB. CIT., PP. 151, 263.

CUADRO NO. 20

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO

( B/D )

PRODUCTO	1 9 8 0		1 9 8 1		1 9 8 2	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	15,934	25,54	16,381	21,36	23,287	29,24
KEROSENO	7,430	12,55	8,515	11,16	8,515	10,70
DIESEL	19,754	33,37	29,712	38,95	29,712	37,50
COMBUSTIBLES RESIDUALES	18,087	30,54	21,764	28,53	18,136	22,76
T O T A L	59,205	100,00	76,292	100,00	79,650	100,00

PRODUCTO	1 9 8 3		1 9 8 4		1 9 8 5		1 9 8 6	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	27,713	35,71	23,255	26,88	29,019	31,28	30,125	30,95
KEROSENO	10,443	13,45	9,539	11,01	9,037	9,74	10,091	10,31
DIESEL	27,412	35,32	43,779	50,52	42,625	46,00	44,181	45,36
COMBUSTIBLES RESIDUALES	12,049	15,52	10,041	11,59	12,049	12,98	13,053	13,40
T O T A L	77,617	100,00	86,654	100,00	92,780	100,00	97,398	100,00

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984, OB. C.I.L., PP. 203, 217, 241, 254; ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, OB. C.I.L., PP. 197, 211, 236, 249.

CUADRO NO. 21

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE CARBON

(MILES DE TONELADAS METRICAS)

AÑO	VOLUMEN
1980	4.710
1981	5.000
1982	6.440
1983	6.560
1984	7.040
1985	7.770
1986	8.000

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-BOOK 1984 y 1986, OP. CIT., PP. 111 y 115, RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 22

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE PETROLEO  
( B/D )

ANO	CRUDO	DERIVADOS	T O T A L
1980	10,041	1,939	11,980
1981	10,041	1,945	11,986
1982	12,932	1,908	14,840
1983	7,430	5,000	12,430
1984	4,940	5,141	10,081
1985	5,020	4,057	9,077
1986	5,020	4,458	9,478

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-  
BOOK 1984, OB. CIT., PP. 156, 267; ENERGY STATISTICS YEARBOOK -  
1986, OB. CIT., PP. 151-263.



CUADRO NO. 23

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE PRODUCTOS  
DERIVADOS DEL PETROLEO  
( B/D )

PRODUCTO	1980		1981		1982	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	464	23.93	465	23.91	457	23.95
KEROSENO	530	27.34	532	27.35	523	27.41
DIESEL	493	25.42	495	25.45	484	25.36
COMBUSTIBLES RESIDUALES	452	23.31	453	23.29	444	23.28
TOTAL	1.939	100.00	1.945	100.00	1.908	100.00

PRODUCTO	1983		1984		1985		1986	
	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
GASOLINA	261	5.22	301	5.86	341	8.42	361	8.11
KEROSENO	381	7.62	60	1.17	40	0.99	80	1.80
DIESEL	622	12.45	1.145	22.27	883	21.78	1.004	22.52
COMBUSTIBLES RESIDUALES	3.735	74.71	3.635	70.70	2.791	68.81	3.012	67.57
TOTAL	4.999	100.00	5.141	100.00	4.055	100.00	4.457	100.00

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1984, OB. CIT., PP. 203, 217, 241, 254; ENERGY STATISTICS YEARBOOK  
1986, OB. CIT., PP. 197, 211, 236, 249.

CUADRO NO. 24

REPUBLICA POPULAR CHINA: VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE CARBON  
(MILES DE TONELADAS METRICAS)

A Ñ O	V O L U M E N
1980	2.200
1981	2.500
1982	2.186
1983	2.144
1984	2.430
1985	2.310
1986	2.300

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR  
BOOK 1984 Y 1986, OB. CIT., PP. 111 Y 115, RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 25

REPUBLICA POPULAR CHINA: BALANCE DEL SECTOR ELECTRICO

( GW/H )

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACIONES	CONSUMO
1980	300,400	• 308	300,708
1981	309,300	237	309,537
1982	327,680	272	327,952
1983	351,440	368	351,808
1984	376,990	740	377,705
1985	410,700	1,050	411,703
1986	444,130	1,208	445,296

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-BOOK 1984 Y 1986, 221, 513, PP. 419 Y 413, RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 26

REPUBLICA POPULAR CHINA: BALANZA COMERCIAL DE PETROLEO CRUDO  
( B/D )

ANO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO
1980	10,041	263,578	(+) 253,537
1981	10,041	291,191	(+) 281,150
1982	12,932	305,329	(+) 292,397
1983	7,430	280,000	(+) 272,570
1984	4,940	446,628	(+) 441,688
1985	5,020	603,068	(+) 598,048
1986	5,020	562,501	(+) 557,281

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR BOOK 1984 Y 1986, OP. CIT., PP. 156 Y 151 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO No. 27

REPUBLICA POPULAR CHINA: BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO.

( B/D )

AÑO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO
1980	1.939	59.205	(+) 57.266
1981	1.945	76.292	(+) 74.347
1982	1.908	79.650	(+) 77.742
1983	5.000	77.678	(+) 72.678
1984	5.141	86.755	(+) 81.614
1985	4.057	92.880	(+) 88.823
1986	4.458	97.499	(+) 93.041

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-BOOK 1984 Y 1986, OR. CIT., PP. 267 Y 263 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO NO. 28

REPUBLICA POPULAR CHINA: BALANZA COMERCIAL DE CARBON

(MILES DE TONELADAS METRICAS)

ANO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO
1980	2.200	4.710	(+) 2.510
1981	2.500	5.000	(+) 2.500
1982	2.186	6.440	(+) 4.254
1983	2.144	6.560	(+) 4.416
1984	2.430	7.040	(+) 4.610
1985	2.310	7.770	(+) 5.460
1986	2.300	8.000	(+) 5.700

CUADRO ELABORADO CON BASE EN CIFRAS DE ENERGY STATISTICS YEAR-BOOK 1984 y 1986, OB. CIT., PP. 111 y 115, RESPECTIVAMENTE.

1. S. KIM, OB. CIT., P. 196.
2. IDEM.
3. "CHINE: PROBLEME ET POLITIQUE DEL L'ENERGIE", REVUE DE L'ENERGIE, P. 445.
4. THE PETROLEUM RESOURCES OF CHINA, P. 5.
5. OIL AND GAS JOURNAL, 13 DE DICIEMBRE DE 1982, P. 56.
6. THE PETROLEUM RESOURCES OF CHINA, P. 5.
7. IBIDEM. P. X.
8. IBIDEM. P. 6, Y SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETI CAS DE LA RPCH, P. 57.
9. THE PETROLEUM RESOURCES OF CHINA, P. 6.
10. INTERNATIONAL PETROLEUM ENCYCLOPEDIA 1987, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA OKLAHOMA, 1987, P. 146.
11. S. KIM,, OB. CIT., P. 192.

12. IBIDEM, P. 196.
13. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, P. 61.
14. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1983, P. 417.
15. INTERNATIONAL PETROLEUM ENCYCLOPEDIA 1987, P. 139.
16. PETROLEUM ECONOMIST, NOVIEMBRE DE 1981, P. 400.
17. E. ANGUIANO ROCH, LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA, P. 19.
18. "ENERGY KEY TO ECONOMIC GROWTH", PETROLEUM ECONOMIST, OB. CIT., P. 405-406.



## CONCLUSIONES

CON 9.6 MILLONES DE KILOMETROS CUADRADOS DE TERRITORIO Y MAS DE MIL MILLONES DE HABITANTES, LA RPCH RESULTA SER EL PAIS MAS POBLADO DE LA TIERRA Y EL TERCERO MAS GRANDE EN SUPERFICIE, LO CUAL CONSTITUYE UNA PROPORCION EXCESIVA, PUES EL TERRITORIO - CHINO APENAS REPRESENTA EL 7.1% DEL AREA TOTAL HABITABLE DEL PLANETA. CIERTAMENTE EXISTE LA POSIBILIDAD TECNICA DE HACER CRECER LOS RECURSOS NATURALES, ESPECIALMENTE EN UN PAIS COMO CHINA DONDE APENAS EL 15% DEL SUELO DISPONIBLE ESTA ABIERTO AL CULTIVO.

EN ESTE SENTIDO, LA RPCH FUE UNO DE LOS PRIMEROS PAISES EN INVESTIGAR LA CORRELACION ENTRE POBLACION Y RECURSOS, ESTUDIANDO LA ESTRUCTURA POBLACIONAL Y LA DISPONIBILIDAD DE TIERRA, AGUA, ENERGIA Y OTROS RECURSOS BASICOS, CON LA CAPACIDAD DE LA ECONOMIA PARA PROVEER EMPLEOS.

LA RPCH CUENTA CON ABUNDANTES RECURSOS NATURALES Y EL TERRITORIO ES CASI CINCO VECES MAYOR QUE EL DE MEXICO; SIN EMBARGO, LA PROPORCION HOMBRE-MEDIO GEOGRAFICO ES ADVERSA A COMPARACION CON OTRAS NACIONES DEL MUNDO. EN ESTE SENTIDO, LA DISPONIBILIDAD DE TIERRA PARA ALIMENTAR A UN QUINTO DE LA POBLACION MUNDIAL ES MUY LIMITADA. CHINA NO DISPONE DEL TIPO Y CALIDAD DE SUELOS

EN LA MAGNITUD QUE TIENE LA UNION SOVIETICA, CANADA Y LOS ESTADOS UNIDOS LOS OTROS TRES PAISES MAS GRANDES DEL MUNDO POR TERRITORIO, ADEMAS DE CHINA - Y SIN EMBARGO, DEBE ABASTECER A UNA POBLACION MAYOR QUE LA EXISTENTE EN ESOS TRES PAISES JUNTOS.

POR OTRO LADO, CHINA TAMPOCO CUENTA CON EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EL CAPITAL SUFICIENTE PARA SUPERAR LOS OBSTACULOS DE UNA ALTA DENSIDAD DEMOGRAFICA COMO LA QUE TIENEN LOS PAISES DE EUROPA OCCIDENTAL O JAPON, A BASE DE UN USO INTENSIVO DEL SUELO Y DE UNA ELEVADA MECANIZACION. LA DECISION DEL GOBIERNO CHINO HA SIDO EL EMPLEO MASIVO DE MANO DE OBRA FUNDAMENTALMENTE EN EL SECTOR RURAL. SE HA EVITADO LA EXPERIENCIA DE OTROS PAISES EN DESARROLLO, DE EMERSIONES MASIVAS DEL CAMPO A LA CIUDAD, PERO A COSTA DE MEDIDAS DE CONTROL INTERNO Y DE MANTENER LA OCUPACION EN LAS ACTIVIDADES RURALES, A BAJOS RENDIMIENTOS DE PRODUCTIVIDAD POR HOMBRE OCUPADO.

LA ORGANIZACION DE LA ECONOMIA CHINA CORRESPONDE A LA DE UN PAIS SOCIALISTA DONDE PREDOMINA LA PROPIEDAD COLECTIVA DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION Y LA PLANIFICACION CENTRAL. DESDE SU CREACION, LA RPCH SE FIJO LA META DE OBTENER UN RAPIDO Y SOSTENIDO DESARROLLO ECONOMICO Y EN 1980 EL PCCH DECLARO QUE PARA EL AÑO 2000 EL PAIS CUADRUPLICARIA SU CRECIMIENTO ECONOMICO Y POSTERIORMENTE SE MATIZARON PROPOSITOS, EN ESPECIAL EN EL SECTOR

ENERGETICO, PREMISA NECESARIA PARA UN CRECIMIENTO ECONOMICO AUTOSOSTENIDO.

EN ESTE SENTIDO, EL AMBICIOSO DESARROLLO ECONOMICO PROGRAMADO POR EL GOBIERNO CHINO A PARTIR DE SUS REFORMAS ECONOMICAS DE 1978 PLANTEA LA NECESIDAD DE EXPANDIR Y MODERNIZAR SU SECTOR ENERGETICO SI EL PAIS HA DE ENCONTRARSE PARA EL AÑO 2049, PRIMER CENTENARIO DE LA RECH, AL LADO DE LOS PAISES MAS AVANZADOS DEL MUNDO. EL DESARROLLO ACELERADO DE SUS RECURSOS ENERGETICOS HA REQUERIDO DE UN NUEVO PLANTEAMIENTO ECONOMICO, POLITICO Y SOCIAL SOBRE EL DESARROLLO FUTURO DE CHINA, PARTICULARMENTE, EL ALEJAMIENTO DE LA ECONOMIA DE PLANIFICACION CENTRALIZADA COERCITIVA POR UNA ECONOMIA SOCIALISTA MIXTA QUE INCLUYE UNA APERTURA SIN PRECEDENTES HACIA EL EXTERIOR.

EL CUESTIONAMIENTO RECIENTE HECHO POR EL PROPIO LIDERAZGO CHINO DE SU SISTEMA ECONOMICO RADICA NO EN LA FALTA DE CRECIMIENTO, SINO EL DESEO DE HACER DE ESTE PAIS UNA POTENCIA MUNDIAL EN TODOS LOS SENTIDOS. ES AQUI DONDE LOS REFORMISTAS DE CHINA ENCUENTRAN JUSTIFICACION Y FUERZA PARA SUS PROPUESTAS DE REAJUSTAR Y REFORMAR LA ESTRUCTURA VIGENTE. EN ESTE AFAN, LOS DIRIGENTES CHINOS IMPLICITAMENTE RECONOCEN EL ESTANCAMIENTO RELATIVO DE LAS ECONOMIAS SOCIALISTAS Y COMO CONTRAPARTE, LA RAPIDA TRANSFORMACION TECNOLOGICA Y DE PRODUCTIVIDAD OCURRIDA EN LAS ECONOMIAS CAPITALISTAS Y POR ELLO BUSCAN FUNDAMENTALMENTE ABSORBER CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE ESTAS ULTIMAS.

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, EL GOBIERNO CHINO PLANTEA LA NECESIDAD DE UN ESFUERZO SIN PRECEDENTES PARA APROVECHAR LOS RECURSOS - ENERGETICOS DISPONIBLES Y ABSORBER EFICIENTEMENTE LA GIGANTESCA FUERZA DE TRABAJO DEL PAIS. ENTRE TALES RECURSOS FIGURAN - EL CARBON, PETROLEO, GAS NATURAL, URANIO, ASI COMO RECURSOS - HIDROTERMICOS, COLOCANDO A LA RPOH ENTRE LOS PRIMEROS LUGARES DEL MUNDO EN RECURSOS ENERGETICOS. SIN EMBARGO, CHINA ENFRENTA EL PROBLEMA DE QUE PARA EXPLOTAR ESTE POTENCIAL DE RECURSOS ENERGETICOS, SE REQUIERE DE INVERSIONES EXTRANJERAS ASI COMO LA REESTRUCTURACION DE SU INFRAESTRUCTURA ENERGETICA. EN TAL VIRTUD, DESDE 1979 SE HA VENIDO CONFIGURANDO UNA POLITICA DE INVERSION INTERNA Y EXTRANJERA PARA ACELERAR LA EXPLOTACION Y DESARROLLO DE LAS FUENTES PRIMARIAS DE ENERGIA.

SIN EMBARGO, PARA CUMPLIR LA ANTERIOR SE HAN IDENTIFICADO TRES AREAS DONDE SE REQUIERE LA TRANSFORMACION DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE: LA MODERNIZACION TECNOLOGICA DE LA PLANTA PRODUCTIVA; LA CREACION DE UNA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y MARITIMO DE ACORDE AL DESARROLLO ECONOMICO-ENERGETICO DEL PAIS Y EL USO MAS EFICIENTE DE LA ENERGIA.

CABE MENCIONAR QUE DENTRO DE LA PARTICIPACION EXTRANJERA, LA ESTRATEGIA CHINA PARTE DE UNA POLITICA DE ABSORCION Y ASIMILACION DE TECNOLOGIA Y CAPITAL EXTRANJEROS PARA APROVECHAR EL POTENCIAL ENERGETICO DEL PAIS. TAL POLITICA ENERGETICA DIFIERE DE

POR EJEMPLO, LOS CASOS DE MEXICO, VENEZUELA E INDONESIA, QUE  
NES RECURREN PRINCIPALMENTE A CREDITOS INTERNACIONALES PARA EX-  
PANDIR SU OFERTA DE HIDROCARBUROS.

EN ESTE SENTIDO, SE PUEDE AFIRMAR QUE DESDE QUE COMENZO A DE-  
SARROLLARSE LA INDUSTRIA PETROLERA EN LA RPCH SUS RESERVAS DE  
PETROLEO HAN IDO EN CONSTANTE AUMENTO COMO CONSECUENCIA DE IM-  
PORTANTES DESCUBRIMIENTOS REALIZADOS A PARTIR DE LA DECADA DE  
LOS SESENTA. EN LA ACTUALIDAD, SE CONSIDERA QUE EL POTENCIAL  
PETROLIFERO DE CHINA SE ENCUENTRA PRINCIPALMENTE EN LA PLATA-  
FORMA CONTINENTAL ASI COMO EN AL REGION OESTE DEL TERRITORIO,

EL IMPULSO QUE SE LE HA DADO A LA EXPLORACION PETROLERA SE BA-  
SA EN EL HECHO DE QUE MAS DE 4,2 MILLONES DE KM2- APROXIMADA-  
MENTE LA MITAD DEL TERRITORIO- SE CHINA CONTIENE Poca SEDIMEN-  
TARIA, LA CUAL ES INDICIO DE LA EXISTENCIA DE PETROLEO.

POR OTRA PARTE, LA RPCH CUENTA EN SU TERRITORIO CON  
UNO DE LOS DEPOSITOS DE CARBON MAS GRANDES DEL MUN-  
DO, LOS QUE OCUPAN UN TERCER LUGAR EN TAMAÑO, DES-  
PUES DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA UNION SOVIETICA, --  
EN 1979, CHINA SE COLOCO POR ARRIBA DE ESTADOS UNIDOS, AL CON-  
VERTIRSE EN EL SEGUNDO MAS GRANDE PRODUCTOR DE CARBON DEL MUNDO,

SOLO DESPUES DE LA UNION SOVIETICA. ASIMISMO SE PRONOSTICA QUE EL NUMERO DE AÑOS DE VIDA DE ESTE RECURSO SOBREPASA LOS - 200 AÑOS.

SIN EMBARGO, EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA CARBONIFERA ENFRENTA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS: LA NECESIDAD DE EQUIPO DE ALTA TECNOLOGIA, FALTA DE MAQUINARIA PARA CARGAR Y TRANSPORTAR EL CARBON, ESCASEZ DE MADERA PARA LAS MINAS DE EXCAVACION PROFUNDA, ESCASEZ DE PLANTAS DE PROCESAMIENTO DEL CARBON Y DE INFRAESTRUCTURA EN LAS AREAS RURALES, ASI COMO UNA BAJA INVERSION EN EL DESARROLLO DE NUEVAS MINAS Y LA EXPLOTACION INTENSIVA DE LAS ANTIGUAS. POR ELLO, EL GOBIERNO HA PLANTEADO LA NECESIDAD DE MODERNIZAR LA INDUSTRIA DEL CARBON ADENAS DEL INTERES POR AUMENTAR LA COOPERACION TECNICA CON EL EXTERIOR.

RESPECTO A LA HIDROENERGIA, LA PCH CUENTA DENTRO DE SU TERRITORIO CON ABUNDANTES RECURSOS FLUVIALES Y SU POTENCIAL HIDROELECTRICO LO COLOCA ENTRE LOS MAS GRANDES DEL MUNDO. SIN EMBARGO, ESTE RECURSO SE ENCUENTRA RELATIVAMENTE MAL APROVECHADO, YA QUE SOLO EL 4% DEL POTENCIAL SE ENCUENTRA ACTUALMENTE BAJO EXPLOTACION. ESTO SE DEBE PRINCIPALMENTE A LA GRAN RIQUEZA CARBONIFERA DEL PAIS CON LO QUE SE APROVECHA EN LAS PLANTAS TERMICAS ELECTRICAS Y POR LA MENOR RENTABILIDAD INMEDIATA DE LAS INVERSIONES EN PLANTAS HIDROELECTRICAS. EMBARGO, EL RAPIDO DESARROLLO DE LA HIDROELECTRICIDAD OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE CHINA.

POR OTRA PARTE, CHINA CUENTA CON PLANES CONCRETOS PARA EL DESARROLLO Y UTILIZACION DE LA NUCLEOELECTRICIDAD. Y ESTOS SE HAN COMENZADO A LLEVAR A LA PRACTICA, POR LO QUE SE CONSIDERA AL URANIO COMO FUENTE COMPLEMENTARIA DE ENERGIA A CORTO PLAZO. ASIMISMO, EL GOBIERNO CHINO CONSIDERA EL DESARROLLO NUCLEOELECTRICO DEL PAIS COMO UN IMPERATIVO DEL CRECIMIENTO ECONOMICO-ENERGETICO DEBIDO A SUS COSTOS COMPARATIVOS A LARGO PLAZO.

AUNQUE CHINA NO REALIZA VENTAS NI COMPRAS DE URANIO EN EL EXTERIOR, SUS PROYECTOS POR DESARROLLAR LA NUCLEOELECTRICIDAD LO OBLIGA A ADQUIRIR TECNOLOGIA Y ASESORAMIENTO EXTRANJEROS.

EN GENERAL, EN LA RPCH, EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS ENERGETICOS NO CONVENCIONALES SE ENCUENTRA EN UNA ETAPA DE DESARROLLO, SIN EMBARGO, CARE DESTACAR EL ALTO NIVEL DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES VEGETALES, EN PARTICULAR, EL BAGAZO DE CAÑA Y LA LEÑA.

EN SUS TREINTA Y NUEVE AÑOS DE VIDA, LA RPCH HA LOGRADO CUBRIR LAS NECESIDADES DE CONSUMO DE ENERGIA DE SU ENORME POBLACION Y ASI SOSTENER UN CRECIMIENTO ECONOMICO CONSIDERABLE, ADMAS DE CONTAR CON EXCEDENTES EN LA PRODUCCION DE HIDROCARBUROS PARA LA EXPORTACION.

EN ESTE SENTIDO, LA RPCH ES EL TERCER CONSUMIDOR DE ENERGIA EN EL MUNDO, EL CUARTO PRODUCTOR DE CRUDO DESPUES DE LA UNION SO

VIETICA, ESTADOS UNIDOS Y ARABIA SAUDITA, Y EL QUINTO PRODUCTOR DE ELECTRICIDAD DESPUES DE ESTADOS UNIDOS, LA UNION SOVIETICA, JAPON Y CANADA. SIN EMBARGO, PARA ALCANZAR UN ALTO DESARROLLO ECONOMICO-ENERGETICO, EL PAIS TIENE QUE MEJORAR SUS NIVELES DE CONSUMO DE ENERGIA PER CAPITA COMPARABLES A LOS NIVELES DE LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS Y POR ARRIBA DE LOS NIVELES DE LOS PAISES EN DESARROLLO.

EN ESTE ORDEN DE IDEAS, LA META DE CUADRUPPLICAR EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PAIS PARA EL AÑO 2000 INDISCUTIBLEMENTE DEBE CONTEMPLAR LAS DISPONIBILIDADES DEL POTENCIAL ENERGETICO DEL PAIS ASI COMO SU POTENCIAL ENERGETICO EN EL AMBITO INTERNACIONAL.

DICHO LO ANTERIOR, EL CARBON QUE REPRESENTA ARRIBA DEL 70% DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE ENERGIA PRIMARIA SEGUIRA DESEMPEÑANDO EL PAPEL FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO ECONOMICO-ENERGETICO DEL PAIS. ASIMISMO, LOS DEMAS HIDROCARBUROS Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA, ENTRE ELLOS, EL PETROLEO, GAS NATURAL, HIDROELECTRICIDAD Y NUCLEOELECTRICIDAD PUEDEN OTORGARLE A LA RPCH UNA POSICION ENERGETICA MUNDIAL DE PRIMER RANGO, SIENDO ESTE PAIS EL MAYOR EXPORTADOR DE HIDROCARBUROS EN EL CONTINENTE ASIATICO Y UNO DE LOS MAS IMPORTANTES A NIVEL MUNDIAL. EN CONSECUENCIA EL ACTUAL MERCADO MUNDIAL DE ENERGETICOS SE VERIA DIRECTAMENTE AFECTADO POR LA INFLUENCIA DE LA RPCH EN ESTE SECTOR.



## APENDICE ESTADISTICO

CUADRO NO. 1	VOLUMEN DE RESERVAS PROBADAS DE PETROLEO
CUADRO NO. 2	VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO DE PETROLEO
CUADRO NO. 3	RELACION DE RESERVAS-PRODUCCION DE PETROLEO
CUADRO NO. 4	INDICADORES DE REFINACION
CUADRO NO. 5	VOLUMEN DE PRODUCCION DE DERIVADOS DEL PETROLEO
CUADRO NO. 6	VOLUMEN DE CONSUMO DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
CUADRO NO. 7	VOLUMEN DE RESERVAS PROBADAS DE GAS NATURAL
CUADRO NO. 8	VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO DE GAS NATURAL
CUADRO NO. 9	RELACION DE RESERVAS-PRODUCCION DE GAS NATURAL
CUADRO NO. 10	VOLUMEN DE RESERVAS RECUPERABLES DE CARBON
CUADRO NO. 11	RELACION DE RESERVAS RECUPERABLES-PRODUCCION DE CARBON
CUADRO NO. 12	VOLUMEN DE PRODUCCION Y CONSUMO DE CARBON
CUADRO NO. 13	CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGIA ELECTRICA
CUADRO NO. 14	GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR TIPO DE PLANTA
CUADRO NO. 15	VOLUMEN DE PRODUCCION DE COMBUSTIBLES VEGETALES
CUADRO NO. 16	VOLUMEN DE PRODUCCION INTERNA DE ENERGIA POR FUENTES PRIMARIAS EN COMPARACION CON LA PRODUCCION MUNDIAL EN 1986.
CUADRO NO. 17	PRODUCCION DE ENERGIA PRIMARIA

- CUADRO NO. 18 VOLUMEN DE CONSUMO INTERNO DE ENERGIA POR FUENTES PRIMARIAS EN COMPARACION CON EL CONSUMO MUNDIAL RN 1986
- CUADRO NO. 19 VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE PETROLEO
- CUADRO NO. 20 VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
- CUADRO NO. 21 VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE CARBON
- CUADRO NO. 22 VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE PETROLEO
- CUADRO NO. 23 VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
- CUADRO NO. 24 VOLUMEN DE IMPORTACIONES DE CARBON
- CUADRO NO. 25 BALANCE DEL SECTOR ELECTRICO
- CUADRO NO. 26 BALANZA COMERCIAL DE PETROLEO
- CUADRO NO. 27 BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
- CUADRO NO. 28 BALANZA COMERCIAL DE CARBON

BIBLIOGRAFIA:

ANDERSON KENNETH, E. Y BERBER B. PETROLEO MODERNO: INTRODUCCION BASICA A LA INDUSTRIA PETROLERA, THE PETROLEUM PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, VERSION AL ESPAÑOL POR GUSTAVO PEÑA Y PETROLEO INTERNACIONAL, 1980.

ANGUIANO ROCH, EUGENIO. LA PARTICIPACION DE RECURSOS EXTERNOS EN EL DESARROLLO DE LA ENERGIA EN CHINA, CUADERNOS SOBRE PROSPECTIVA ENERGETICA, EL COLEGIO DE MEXICO, MEXICO, JUNIO 1985.

ANGUIANO ROCH, EUGENIO. PROBLEMAS ENERGETICOS DE CHINA, CUADERNOS SOBRE PROSPECTIVA ENERGETICA, EL COLEGIO DE MEXICO, MEXICO, 1980.

ATLAS DEL BANCO MUNDIAL 1986, EDITADO POR EL BANCO MUNDIAL, WASHINGTON D.C., 1986.

BARCELO, J. R. DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE QUIMICA, ED. ALHAMBRA S.A., MADRID, 1982.

BASIC OIL INDUSTRY INFORMATION, OPEC, PUBLIC INFORMATION DEPT., VIENA, 1983.

BOLETIN DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA, VOL 29, NO. 4, VIENA, 1987.

BROWN, L. R. EL ESTADO DEL MUNDO, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1988.

"CHINA", OPEC BULLETIN, VOL. 13, NO. 5, VIENA, JUNIO 1982.

"CHINA", SPECIAL PETROLEUM ECONOMIST REPORT, PETROLEUM ECONOMIST, PETROLEUM PRESS BUREAU LTD., LONDRES, NOVIEMBRE 1983.

"CHINA BOOSTS OIL PRODUCTION FOR FOURTH CONSECUTIVE YEAR", OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 7 DE MARZO 1989.

"CHINA'S EXPLORATION GOAL: MORE GAS", OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 11 DE ENERO DE 1988.

"CHINA HIKES OIL OUTPUT: MANY FIELDS CONTRIBUTE", OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 7 DE SEPTIEMBRE 1987.

"CHINESE, SOVIET OUTPUT RECORDS BOOST WORLD OIL FLOW 0.2% IN 1987", OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 14 DE MARZO DE 1988.

"CHINESE SHELF MAY GENERATE BIGGEST OFFSHORE FLURY SINCE NORTH SEA", OIL AND GAS JOURNAL, PENNWELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 13 DE DICIEMBRE 1982.

"CHINA UNVEILS AMBITIOUS PLAN TO BOOST COAL OUTPUT", ENGINEERING AND MINING JOURNAL, MCGRAW HILL PUBLICATIONS, NUEVA YORK, ENERO 1986.

"CHINE: PROBLEME ET POLITIQUE DE L'ENERGIE", REVUE DE L'ENERGIE, NO. 395, FRANCIA, SEPTIEMBRE 1987.

DOAK BARNETT, A. "DIEZ AÑOS DESPUES DE MAC", CONTEXTOS, NO. 73, MEXICO, DICIEMBRE 1986.

DOCUMENTO DE LA EMBAJADA DE MEXICO EN CHINA, "LA REPUBLICA POPULAR CHINA", BEIJING, NOVIEMBRE 1986.

ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1984, DEPARTMENT OF INTERNATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, STATISTICAL OFFICE, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1986.

ENERGY STATISTICS YEARBOOK 1986, DEPARTMENT OF INTERNATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, STATISTICAL OFFICE, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1988.

FUSHENG, H. "THE CHINESE REFINING INDUSTRY: PRESENT AND FUTURE", OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 12 DE DICIEMBRE 1982.

"HUGE HYDRO PLANT TAMES CHINA'S YANGTZE RIVER", ELECTRICAL WORLD, MCGRAW HILL PUBLICATIONS, NUEVA YORK, SEPTIEMBRE 1985.

HUGHES, T.J. Y LUARD, D.E.T. LA CHINA POPULAR Y SU ECONOMIA, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1961.

INTERNATIONAL PETROLEUM ENCYCLOPEDIA 1985, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 1985.

INTERNATIONAL PETROLEUM ENCYCLOPEDIA 1987, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 1987.

KEFU, L. "UNA CENTRAL NUCLEAR", CHINA RECONSTRUYE, INSTITUTO DEL BIENESTAR DE CHINA, BEIJING, ABRIL 1984.

KIM, SAMUEL, THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA, NATIONAL ENERGY PROFILES, PRAEGER, NUEVA YORK, 1981.

MACDOUGALL, C. "LA PROLONGADA MARCHA HACIA EL CAMBIO". CONTEXTOS, NO. 73, MEXICO, DICIEMBRE 1986.

MANGONE, GERARD J. ENERGY POLICIES OF THE WORLD, VOLUMEN I, AMERICAN ELSEVIER PUBLISHING CO., NUEVA YORK, 1976.

MILTON, D., MILTON, G. Y SCHURMANN, F. CHINA POPULAR, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, MEXICO, 1977.

OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 13 DE DICIEMBRE 1982.

OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 11 DE ENERO 1988.

OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 17 DE OCTUBRE 1983.

OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 28 DE DICIEMBRE 1987.

OIL AND GAS JOURNAL, PENNELL PUBLISHING CO., TULSA, OKLAHOMA, 4 DE ENERO 1988.

"PERFORAN EN CHINA MAS DE 30 POZOS EN 1984", UNO MAS UNO, MEXICO, 6 DE FEBRERO DE 1984, P. 9.

PETROLEUM ECONOMIST, PETROLEUM PRESS BUREAU LTD., LONDRES, NOVIEMBRE 1987.

PETROLEUM ECONOMIST, PETROLEUM PRESS BUREAU LTD., LONDRES, NOVIEMBRE 1981.

"RECURSOS MINERALES DE CHINA", TRABAJOS DE CHINA, EDICIONES EN LENGUAS EXTRANJERAS, BEIJING, 1983.

"REPUBLICA POPULAR CHINA", ENERGETICOS, BOLETIN INFORMATIVO DEL SECTOR ENERGETICO, COMISION DE ENERGETICOS, SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, MEXICO, OCTUBRE 1978.

SEARA VAZQUEZ, MODESTO. DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO, ED. PORRUA, MEXICO, 1971.

SHENGIE, J. "CHINA DESARROLLA LA ENERGIA NUCLEAR", CHINA RECONSTRUYE, INSTITUTO DEL BIENESTAR DE CHINA, BEIJING, ABRIL-1984.

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS ENERGETICAS DE LA RPCH, SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL, MEXICO, DICIEMBRE 1985.

STATISTICAL REPORT OF THE STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PRC ON CHINA'S 1985 ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT, BEIJING, 28 DE FEBRERO 1986.

STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1984, STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA, BEIJING, 1984.

STATISTICAL YEARBOOK OF CHINA 1985, STATE STATISTICAL OFFICE OF THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA BEIJING, 1985.

SUMINISTRO DE ENERGIA A LOS PAISES EN DESARROLLO, CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO, NACIONES UNIDAS, NUEVA YORK, 1980.

THE PETROLEUM RESOURCES OF CHINA, ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION, NATIONAL ENERGY INFORMATION CENTER, WASHINGTON D.C., 1987.

"WINDOW ON THE OIL SCENES IN CHINA AND MALAYSIA", OPEC BULLETIN, VIENNA, JUNIO-JULIO 1987.

WORLD OIL, VOL. 197, NO. 3, GULF PUBLISHING CO., HOUSTON, 15 DE AGOSTO 1983.

XINHUA, BEIJING, 1 DE MARZO 1986.