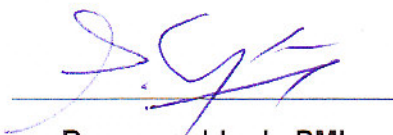


PROCEDIMIENTO

**CODIFICACIÓN PARA
DOCUMENTOS TÉCNICOS**

CódigoO6-p04
Revisión.....2012
ConfidencialidadInterno
Gerencia Operaciones
AprobaciónGerente de Operaciones

Elaboración:

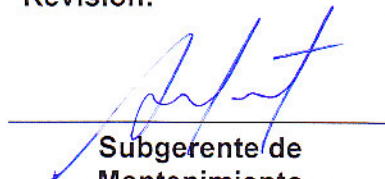


Responsable de PMI

Fecha: 27/02/2012

Gary Nuñez Ribera
Responsable PMI-PC
TRANSIERRA S.A.

Revisión:

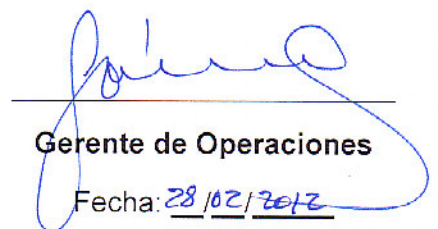


Subgerente de
Mantenimiento

Fecha: 27/02/2012

Raúl Torres Vega
Sub-Gerente de Mantenimiento
TRANSIERRA S.A.

Aprobación:



Gerente de Operaciones

Fecha: 28/02/2012

(Señ)
Roger Gómez B.
GERENTE DE OPERACIONES a.i.
TRANSIERRA S.A.

INDICE

1. HISTORIAL DE REVISIONES	3
2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN	3
3. OBJETO.....	3
4. ALCANCE.....	3
5. DEFINICIONES.....	3
6. RESPONSABILIDADES	3
7. RECURSOS Y PRE-REQUISITOS (PLAN).....	4
8. DESARROLLO (DO).....	4
8.1. ESTRUCTURA DE LA CODIFICACIÓN	4
8.2. GRUPO 1	4
8.3. GRUPO 2.....	4
8.4. GRUPO 3.....	5
8.5. GRUPO 4.....	5
8.6. GRUPO 5.....	5
9. RESULTADO ESPERADO (CHECK)	5
10. ACCIONES CORRECTIVAS (ACTION).....	5
11. REGISTROS.....	5
12. ANEXOS	5
13. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	5

1. HISTORIAL DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Capítulo Revisado	Descripción	Pág. Revisadas
2012	24/02/2012		Edición Inicial	#

2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- Gerente de Operaciones
- Coordinación CSMS
- Subgerente de Control y Subgerente de Mantenimiento
- Personal de la Gerencia de Operaciones

3. OBJETO

El objeto del presente documento es Uniformizar y Sistematizar la creación de documentos técnicos, creados en papel o medio electrónico, referentes a las instalaciones de TRANSIERRA, para permitir su archivo ordenado y facilitar la recuperación de la información existente.

4. ALCANCE

Este Procedimiento será aplicado a los documentos técnicos referente a las instalaciones de TRANSIERRA, Emitidos en fase de Proyecto, Construcción, Montaje, Reacondicionamiento y Operación, a partir de su implementación.

Este Procedimiento no se aplica a números de pedidos de materiales o recepción de materiales.

5. DEFINICIONES

- 5.1. **GASYRG**, gasoducto Yacuiba - Río Grande.
- 5.2. **EMED**, estación de Medición (EMED - Yacuiba, EMED - Villa Montes, EMED - Río Grande).
- 5.3. **EMOP**, Estación de Medición Operativa (EMOP - Buena Vista, EMOP - Parapetí, EMOP - Huoche).
- 5.4. **Cargadores**, empresas que entregan gas para su transporte por el gasoducto (Plantas de San Alberto y San Antonio).
- 5.5. **Receptores**, empresas a las que TRANSIERRA entrega el gas transportado por el gasoducto (Estación compresora Río Grande y Planta de absorción Río Grande).

6. RESPONSABILIDADES

- 6.1. **Gerente de Operaciones**
 - Aprobar el presente Procedimiento.

6.2. Coordinación CSMS

- Tener conocimiento del presente Procedimiento.

6.3. Subgerente de Control y Subgerente de Mantenimiento

- Verificar el cumplimiento de este Procedimiento en los contratos o servicios que sean adjudicados o realizados para TRANSIERRA.

6.4. Personal de la Gerencia de Operaciones y Manejo del Archivo Histórico de la Gerencia de Operaciones

- Verificar el cumplimiento de este Procedimiento en los Contratos o Servicios que sean adjudicados o realizados para TRANSIERRA.

7. RECURSOS Y PRE-REQUISITOS (Plan)

- El orden de la Codificación va del más general al más particular.

8. DESARROLLO (Do)

8.1. Estructura de la Codificación

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA	CATEGORÍA	NÚMERO DE CONTRATO	CLASE DE SERVICIO	CRONOLÓGICO
XX	LL	XX.XX	XXX	XXX

- LL se refiere a letras
- XX se refiere a números
- La separación entre grupos deberá ser mediante trazos horizontales (guión medio)

8.2. Grupo 1

El grupo 1 es la identificación geográfica y está compuesto de dos números:

- 1er número corresponderá al nombre del Gasoducto (sistema):
 - 0 0 GASYRG
 - 1 1 N/A
- 2do número corresponderá a la instalación:
 - 0 Ducto o DDV
 - 1 Válvulas de Línea
 - 2 Río Grande
 - 3 Parapeti
 - 4 Yacuiba
 - 5 Villamontes
 - 6 Huoche
 - 7 Buena Vista

8.3. Grupo 2

- El grupo 2 identifica el tipo de documento y tiene la finalidad de agrupar documentos semejantes.
- Está compuesto de dos letras y para su codificación referirse al anexo A.

8.4. Grupo 3

- El grupo 3 es la identificación del número de contrato del servicio, para una fácil búsqueda, identificación del centro de costo y año de la ejecución del servicio.
- Ejemplo “05-RL-20.10-984-001” cuyo nombre es: ESTUDIO DE DETERMINACION DEL NIVEL SIS EN LA PLANTA ECV y se lo realizó con el contrato TSR INV 20/10.

8.5. Grupo 4

- El grupo 4 muestra la clase de servicio, equipamiento o materiales utilizados, está agrupados por especialidades como ser:
 - 100 Construcción Civil y Arquitectura
 - 200 Tubería (piping)
 - 300 Equipos
 - 400 Transferencia de calor
 - 500 Calderería
 - 600 Equipamiento mecánico
 - 700 Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones
 - 800 Instrumentación y Automatización
 - 900 Servicios y Gastos Diversos
- para su codificación referirse al anexo B.

8.6. Grupo 5

El grupo 5 es el cronológico o orden numérico de un mismo tipo de documento referido a un mismo punto geográfico, mismo tipo de documento, misma clase de servicio.

9. RESULTADO ESPERADO (Check)

Tener un archivo de datos ordenado y de fácil recuperación.

10. ACCIONES CORRECTIVAS (Action)

De acuerdo a las experiencias se deberá enriquecer el contenido de este procedimiento.

11. REGISTROS

Titulo	Código	Gestor	Tiempo de Conservación (años)		
			Activo	Semi-Activo	Histórico

12. ANEXOS

- O6-p04.A Grupo 2 - Tipo de Documento
- O6-p04.B Grupo 4 - Clase de Servicio

13. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- N-1710 Codificação de Documentos Técnicos de Engenharia

GRUPO 2 - TIPO DE DOCUMENTO

CODIGO	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO
CE	CERTIFICADO	CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN, DE CONCLUSIÓN DE MONTAJE, DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS, DE AUDITORIAS, ETC.
CR	CRONOGRAMA	CRONOGRAMAS DE TODO TIPO Y FORMATO
DE	DISEÑO	DISEÑO DE PLANTA, CURVAS DE NIVEL, TABLAS, ÁBADO, GRAFICOS, CROQUIS, DIAGRAMAS, FLUJOGRAMAS, ANTEPROYECTOS, SIMBOLOS
ET	ESPECIFICACION TÉCNICA	CRITERIOS DE PROYECTOS, ESPECIFICACION DE MATERIALES, DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, DE PROCESOS E INSTALACIONES
FD	HOJA DE DATOS	DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, PROCESOS, INSTRUMENTOS, ETC.
IM	IMAGEN	FOTOS, IMÁGENES, MOSAICOS, VIDEOS, ETC.
IS	ISOMETRICO	PLANO ISOMÉTRICO
LA	LAUDO	ACUERDO PARA INICIO DE PROCESOS, SERVICIOS (CONTRATO)
LD	LISTA DE DOCUMENTOS	LISTA DE DOCUMENTOS
LI	LISTA	LISTA DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS, MATERIALES, EQUIPOS, ETC.
MA	MANUAL	MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, DE GARANTIA Y CALIDAD DE PRODUCTOS.
MC	MEMORIA DE CALCULO	MEMORIA DE CALCULO
MD	MEMORIAL DESCRIPTIVO	MEMORIAL DESCRIPTIVO
PT	PARECER TECNICO	INFORME TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SISTEMAS O SERVICIOS MEDIANTE (INFORME INTERNO)
RL	RESULTADOS O INFORME	INFORME DE RESULTADOS DE UN ESTUDIO TÉCNICO, RELEVAMIENTO DE CAMPO,

GRUPO 4 - CLASE DE SERVICIO

INDICE DE PÁGINA

100	CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO
200	TUBULACIÓN
300	MÁQUINAS
400	TRANSFERENCIA DE CALOR
500	CALDERERIA
600	EQUIPOS MECANICOS
700	ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
800	INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN
900	SERVICIOS Y GASTOS DIVERSOS

100 CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO

110	TERRENO
111	Topografía
112	Levantamiento Aerofotogramétricos
113	Terraplenes (Preparación de Terreno, Movimiento de Tierra, Corte de Rocas), Desmonte, Depósitos Escavados en Rocas
114	Sondeos
115	Geotecnia
116	Dique, Muelle, Rompeolas, Espigón
120	FUNDACIONES
121	Pilotaje
122	Infraestructuras
130	ESTRUTURAS NO METÁLICAS
131	Estruturas de Concreto
132	Estruturas de Madera
133	Redes Fijas
140	ESTRUTURAS METÁLICAS
141	Chapas
142	Tubos Estruturales
144	Barras y varillas
145	Anclas
146	Perfiles
150	SERVICIOS GENERLES EN EDIFICACIONES
151	Albañilería
152	Revestimientos Internos
153	Revestimientos Externos
154	Techados y Coberturas
155	Marcos y Vidrios
156	Parapetos y umbrales
157	Pisos
158	Revestimientos
160	SERVICIOS ESPECIALES EN EDIFICACIONES
161	DivisiONes
162	Pintura
163	Impermeabilización
164	Limpeza e Calafateo
165	Acondicionamiento Acústico
170	INSTALACIONES Y PREDIOS EN GENERAL
171	Instalaciones Eléctricas
172	Instalaciones Hidráulicas
173	Instalaciones Sanitarias
174	Instalaciones de Gás
175	Instalaciones de Ventilación, Pressurización, Aire Acondicionado y Extracción
176	Instalaciones de Seguridad y Combate de Incendios

177	Instalaciones para Recolección, Incineración y Compactación de Basura
178	Instalaciones de Transporte Vertical
179	Instalaciones de Aire Comprimido
180	SERVICIOS DE URBANIZACIÓN
181	Paisajismo
182	Drenaje
183	Apertura de calles y Pavimentación
184	Jardinería
185	Servicios para Contención de Pendientes y Taludes
186	Recomposición Ecológica
187	Cercas, Muros e Portónes
188	Puentes, Viaductos y desvíos
190	ARQUITETURA
191	Plano llave "lay-out"
192	Ampliación y Reforma
193	Demolición
194	Mapas de Riesgo

200 TUBERIA (PIPING)

210	TUBOS RÍGIDOS (Conducción, Producción, Revestimiento, Perforación)
211	Tubos de Acero al Carbono y Carbono-molibdeno
212	Tubos de Hierro Fundido
213	Tubos de Acero de Aleación
214	Tubos de Acero Inoxidable
215	Tubos de Materiles No Ferrosos
216	Tubos No Metálicos
217	Tubos de Acero al Carbono con Revestimiento
218	Tubos de Concreto Armado
219	Tubos de Materiles Especiales
220	VÁLVULAS
221	Válvulas de Compuerta
222	Válvulas Globo
223	Válvulas de Retención
224	Válvulas Esféricas
225	Válvulas Mariposa
226	Válvulas de Tapón
227	Válvulas Aguja
229	Válvulas Especiales
230	BRIDAS
231	Bridas de Hierro Fundido
232	Bridas de Acero al Carbono
233	Bridas de Acero de Aleación
234	Bridas de Acero Inoxidable
235	Bridas de Materiales No Ferrosos
236	Bridas no Metálicas
239	Bridas de Materiales Especiales
240	CONEXIONES
241	Conexiones de Hierro Fundido
242	Conexiones de Acero al Carbono
243	Conexiones de Acero de Aleación
244	Conexiones de Acero Inoxidable
245	Conexiones de Materiales No Ferrosos
246	Conexiones no Metálicas
249	Conexiones de Materiales Especiales
250	ACCESORIOS
251	Tuercas y Bulones

252	Juntas y Aislantes
253	Juntas de Expansión
254	Purgadores y Visores
255	Filtros de Línea
256	Figuras 8 y Raquetes
257	Separadores de Condensado
258	Depuradores de Gas
259	Y (Derivações)
260	MATERIALES PARA COMBATE DE INCENDIOS
261	Hidrantes
262	Cámaras y Dosificadores de Espuma
263	Hidrantes
264	Mangueras
265	Aspersores "Sprinklers"
266	Conexiones Rápidas
270	SISTEMAS DE TUBOS Y DE DUCTOS
271	Sistemas de Calefacción con Vapor
272	Estaciones de Servicios
273	Equipos de superficie para Pozos
274	"Risers"
275	Obras Especiales en Ductos
276	Equipamientos de Subsuperficie
277	Cabezales de Pozos Submarinos
278	Omegas
290	DIVERSOS
291	Tubos Flexibles
292	Mangueras
293	Soportes Rígidos, Guías y Anclajes
294	Soportes, Contrapesos y Amortiguadores
295	Chancho "Pig" y Esfera
296	Lanzador y Receptor de Chancho "Scraper-Trap" y esfera
297	Ventosas
298	"Swivel"

300 MÁQUINAS

310	BOMBAS
311	Bombas Centrífugas
312	Bombas Alternativas
313	Bombas Rotativas
319	Bombas Especiales
320	COMPRESORES, SOPLADORES Y VENTILADORES
321	Compresores Centrífugos
322	Compresores Alternativos
323	Compresores Rotativos
324	Sopladores
325	Ventiladores e Exaustores
329	Compresores Especiales
330	ACCIONADORES MECANICOS
331	Turbinas a Vapor
332	Turbinas a Gas y de Expansión
333	Motores de Combustión Interna
334	Motores Pneumáticos e Hidráulicos
340	ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN MECÁNICA
341	Reductores y Multiplicadores
342	Acoples
343	Correas, Cadenas, Poleas, Amarras

344	Balancines
345	Patesca y argolla
390	DIVERSOS
391	Inyectores

400 TRANSFERENCIA DE CALOR

410	GENERADORES DE VAPOR
411	Calderas Aquotubulares
412	Calderas Flamotubulares
413	Calderas Recuperadoras de Calor
420	HORNOS
421	Hornos de Calefacción, Vaporización e Sobrecalentamiento
422	hornos de Reacción
423	Hornos Eléctricos
424	Generadores de Gas Inerte
425	Generadores de Gas Reductor
430	AISLAMIENTO Y REFRACTARIOS
431	Aislamiento Térmico
432	Refractarios
433	Revestimiento de Protección Contra Fuego
440	TORRES DE ENFRIAMIENTO
450	INTERCAMBIADORES DE CALOR
451	Intercambiadores de Haz Tubular
452	Intercambiadores bi-tubulares
453	Condensadores
454	Serpentinas de Calefacción
455	Acondicionadores a Aire
456	Intercambiadores de Calor de Placas
457	Alimentadores de Aire
459	Permutadores Especiales
470	GENERADORES DE GASES
490	DIVERSOS
491	Superenfriadores
492	Quemadores
493	Tubos de Cambio Térmico
494	Sopladores de Hollín
495	Camaras de Combustión
496	Incineradores

500 CALDERERIA

510	TANQUES
511	Tanques Atmosféricos
512	Tanques Presurizados
520	ESFERAS
530	CILINDROS DE ALMACENAMIENTO
540	RECIPIENTES DE PRESIÓN, MANIPULADORES DE PETROLEO, SEPARADORES DE GAS, DEPURADORES DE GAS, SEPARADORES DE AGUA.
550	TORRES
551	Bandejas e Internos
552	Rellenos

560	RECIPIENTES ESPECIALES DE PRESIÓN
561	Filtros
562	Separadores, Dessalinizadores e Coalescentes
563	Decantadores, Clarificadores, Floculadores y Lavadores
564	Secadores e Absorvedores
565	Desaireadores
566	Adsorvedores
570	REACTORES
580	EQUIPOS DIVERSOS
581	Autoclaves y Quemadores
582	Chaminés
583	Pastillas
584	Silos
585	Ciclones
586	Silenciadores
587	Hidrociclones
590	ACESORIOS DIVERSOS
591	Ductos y Piezas de Transición
592	Arrestallamas

600 EQUIPOS MECÁNICOS

610	EQUIPAMENTOS DE PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN
611	Columnas de Perforación
612	Herramientas
613	Brocas y Extensores
614	Equipos de Prueba
615	Herramientas de Pesca
616	Probadores de Formación y Herramientas Especiales
617	Equipos de Cementación
618	Herramientas de Cabeza de Pozo Submarino y de Arbolito de Navidad Húmedo
620	TRANSPORTADORES
621	Transportadores de Correas, Electricos, Rodamientos y Serpentes
622	Elevadores
623	Monovias y Carruseles
624	Alimentadores Vibratorios
625	Pórticos y Puentes Gruas
626	Gruas, Cabrestantes y Montacargas
627	Carritos Elevadores y Otras Máquinas de movimiento de Carga
630	EQUIPOS DE CARGA Y DESCARGA
631	Guindastes
632	Brazos de Carga y Boquillas de Llenado
633	Escaleras Telescopicas
634	Equipos para Volcar Vagones "Car-Dumpers"
640	EQUIPOS DE PESO Y DOSIFICACION
641	Balanzas
642	Dosificadores para materiales, pulverizados, granulados o líquidos
643	Equipos de Peso Continuo sobre Transportador
644	Equipos para Control de Peso "Check-Weighters"
650	MÁQUINAS DE ACONDICIONAMIENTO
651	Máquinas de Ensacar, Enfardar, Empaquetar e Envolver
652	Máquinas de Llenado de Latas, Tambores, Garrafas y Frascos
653	Máquinas de Cerrar, Engrampar, Plegar, Colar y Amarrar
654	Paletizadores y Depaletizadores
655	Máquinas de Compactar
656	Máquinas de Marcar y Etiquetar

660	EQUIPAMENTOS DE SEPARACION
661	Centrifugas, Secadores Centrifugos y Rotativos
662	Evaporadores Centrifugos
663	Esteras Filtrantes y Prensas de Deshidratación
664	Separadores Mecanicos
665	Filtros Rotativos y Filtros-Prensa
666	Separadores Magnéticos
667	Separadores de Agua y Aceite, Flotadores, Decantadores, Clarificadores y Espesadores
668	Biodiscos y Biofiltros, Lagunas de Airación y Lodos Activados
669	Equipos de Tratamiento Terciario
670	EQUIPOS DE MEZCLA, TRITURACIÓN Y AIREACIÓN
671	Agitadores
672	Mezcladores de Sólidos
673	Molinos, Laceradores y Cortadores
674	Trituradores
675	Atomizadores y Pulverizadores
676	Aireadores Superficiales y de Profundidad
680	EQUIPOS DE TRANSFORMACION DE MATERIALES
681	Equipos para Extrudir
682	Equipos para Inyección y Moldeado
683	Equipos para Granulación DISPERSIÓN y Entabletadores,
684	Equipos de Aglomeración
685	Equipos de Deformación (Prensas)
690	DIVERSOS
691	Automoviles, Camionetas y Camiones
692	Locomotoras y Vagones Ferroviarios
693	Tractores
694	Embarcaciones de Pequeño Porte
695	Máquinas Operadas
696	Equipos de Inspección y Ensayos
697	Máquinas de Tensión (Tubos)
698	Ruedas flotantes

700 ELETRICIDAD, ELETRONICA Y TELECOMUNICACIONES

710	EQUIPOS ELÉCTRICOS
711	Generadores
712	Motores Eléctricos
713	Transformadores y Reactores
714	Baterias y Cargadores de Baterias
715	Convertidores Eléctricos
716	Llaves Desligadoras
717	Disyuntores
718	Reles y Contactores
720	CABLEADO ELECTRICO
721	Cables, Alambres y amortiguadores
722	Conduits Rígidos (Metálicos) y Accesorios
723	Conduits Rígidos (Plásticos) y Accesorios
724	Conduits Rígidos (Fibro-Cemento) y accesorios
725	Conduits Flexibles y Accesorios
726	Ductos de Vehiculos
727	Bandejas y Accesorios
728	Caja de Bloques de Terminales (CBT)
730	MATERIALES PARA REDES ELECTRICAS
731	Materiales a Prueba del Tiempo, Gases y Vapores (Conduletes, Cajas, Botoneras)
732	Materiales a Prueba de Explosión (Conduletes, Cajas, Botoneras)
733	Materiales para Red Aérea (Postes, Cruzetas e aisladores)

734	Accesorios para Red Eléctrica Subterránea (abrazaderas, Grampas de Fijación, Soportes, aisladores)
735	Cajas de Paso
736	Capacitores
737	Materiales para Redes de Aterramiento (Para-Rayos, Resistores, Motores de Aterramiento, Jabalinas, Barras de Cobre, Conectores)
738	Luminarias y Componentes
740	PANELES DE CONTROL
741	Paneles Electricos y Centros de Control de Motores (CCM)
742	Paneles de Iluminación
743	Paneles de Control
744	Panel de Corrente Continua (PCC)
750	SISTEMA DE PROTECCION CATÓDICA
751	Anodos
752	Rectificadores
753	Cajas para Medición e Interconexión
754	Equipos de Drenado de Corriente
760	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
761	de Comutación Telefonica
762	Transmisión (Rádío, Fibras-Opticas, cables Coaxiales)
763	Telegrafia, Datos, "Fax"
764	Red Telefonica (Ductos, Cables y Accesorios)
765	Sonorización
766	Vídeo (Sistemas, Camaras, Monitores y Otros Equipos)
767	Comunicación Acústica
768	Redes Locales de Computadoras
770	ELECTRONICA
790	DIVERSOS

800 INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACIÓN

810	INSTRUMENTACIÓN DE PROCESO (SENSORES, INDICADORES, TRANSMISORES Y LLAVES)
811	Temperatura
812	Presión y Presión Diferencial
813	Flujo
814	Nivel
815	Posición
820	INSTRUMENTACIÓN RECEPTORA (INSTRUMENTOS Y/O SISTEMAS)
821	Pneumáticos (Reguladores, Filtros y Otros)
822	Mecánicos e Hidráulicos
823	Electrónicos
824	Digitales
825	Eléctricos (Válvulas Solenoides, Relés, Fuentes y Otros)
830	DISPOSITIVOS FINALES DE CONTROL Y ACTUADORES
831	Válvulas de Control
832	Válvulas Auto-Controladas
833	Válvulas Motorizadas
834	Actuadores
835	Válvulas de Emergencia
840	ALARMA, SEGURIDAD Y BLOQUEO
841	Válvulas de Seguridad y Alívio
842	Discos de Ruptura
843	Chimeneas de Tanques (Presión y Vacío)
844	Dispositivos de bloqueo (Elementos Sensores)
845	Anunciadores de Alarmas
846	Controlador Lógico Programable (PLC)

850	SISTEMAS ESPECIALES
851	Medidores de Propiedades Físicas (Viscosidad, Densidad, Conductividad)
852	Medidores de Propiedades Químicas (Analizadores, Cromatógrafos, pH)
853	Sistemas de Telemetría y Telecomando
854	Dispositivos y Sistemas de Monitoreo de Máquinas
855	Sistema de Detección de Fuego y Gás
856	Sistemas de Calibración de Instrumentos de Medición
860	SISTEMAS DE SUPERVISIÓN
861	SDCD
862	PLC
863	Estaciones Supervisoras (ECOS)
864	Convertidores A/D
865	Sistema de Detección de pérdidas en Ductos
890	DIVERSOS
894	Accesorios de entubamiento para Instrumentación
895	Accesorios Eléctricos para Instrumentación
896	Cables de Control y de Extensión de Termopar
897	Soportes, Bandejas y Accesorios
898	Paneles de Control, Armarios, Bastidores, Gabinetes

900 SERVICIOS Y OTROS GASTOS

910	ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y APOYO
911	Planificación y Control
912	Organización y Administración
913	Servicios y personal de Apoyo
914	Administración de Materiales
915	Supervisión Técnica y Asesoramiento
916	Auditoría
920	EVALUACIONES Y PERITAJES
921	Recomendaciones para Expropiación
922	Recomendaciones para Compra o Venta
923	Evaluaciones para Alquiler
924	Peritajes y Recomendaciones en Acciones Legales
925	Recomendaciones para Coberturas de Créditos
926	Peritajes y Recomendaciones en Siniestros
927	Inventarios
928	Recomendaciones para Asociaciones
929	Valuación de Activos Fijos
930	SERVICIOS HIDROGRÁFICOS
931	Estudios y Levantamientos de Datos Ambientales
932	Levantamientos Hidrográficos (Batimétricos, Sísmicos, "Side-Scan" - Sonar)
933	Balizamento
934	Dragagem
935	Derrocagem
940	INGENIERIA DE PROYECTO
941	Estudios Preliminares Generales -Datos Básicos para Proyectos
942	Planos Directores, Planos de Parcela y Planos de Diseño, Planos-Llave para clasificación de Áreas
943	Diagramas de Bloque y Flujogramas de Proceso
944	Flujogramas de Ingeniería y Flujogramas de Tubulación e Instrumentación
945	Planos de Instalaciones Subterráneas
946	Diagramas Eléctricos (Esquemas Eléctricos, Unifilares, Diagrama de Bloques, Diagramas Lógicos)
947	Seguridad Industrial
948	Instalaciones de Ductos Terrestres -Proyecto de Planta y Perfil
949	Isométricos
950	SERVICIOS DE CONSTRUCCION Y MONTAJE
951	Construcción

952	Montaje Industrial
953	Montaje de Equipos
954	Construcción y Montaje de Ductos
955	Soldadura
956	Pintura
957	Condiciones de Entrega de Obras
960	ANÁLISIS, PROCEDIMIENTOS
961	Análisis
962	Procedimientos
970	INSPECCIONES Y PRUEBAS
971	Inspecciones de Montaje
972	Inspecciones de Fabricación
973	Inspecciones (Operación y Mantenimiento)
974	Pruebas
980	SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD
981	"Landfarming" y Enterrado de Residuos Peligrosos
982	Enterrado de Residuos Inertes
983	Normas y Auditorias
984	Quema
990	OTROS GASTOS
991	Campamento de Obras
992	Servicios Preliminares y de Preparación
993	Servicios de Instalaciones Provisionales
994	Análisis Técnico - Económico
998	Gastos Recuperados
999	Gastos prorrateados

GRUPO 2 - TIPO DE DOCUMENTO

CODIGO	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO
CE	CERTIFICADO	CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN, DE CONCLUSIÓN DE MONTAJE, DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS, DE AUDITORIAS, ETC.
CR	CRONOGRAMA	CRONOGRAMAS DE TODO TIPO Y FORMATO
DE	DISEÑO	DISEÑO DE PLANTA, CURVAS DE NIVEL, TABLAS, ÁBADO, GRAFICOS, CROQUIS, DIAGRAMAS, FLUJOGRAMAS, ANTEPROYECTOS, SIMBOLOS
ET	ESPECIFICACION TÉCNICA	CRITERIOS DE PROYECTOS, ESPECIFICACION DE MATERIALES, DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, DE PROCESOS E INSTALACIONES
FD	HOJA DE DATOS	DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, PROCESOS, INSTRUMENTOS, ETC.
IM	IMAGEN	FOTOS, IMÁGENES, MOSAICOS, VIDEOS, ETC.
IS	ISOMETRICO	PLANO ISOMÉTRICO
LA	LAUDO	ACUERDO PARA INICIO DE PROCESOS, SERVICIOS (CONTRATO)
LD	LISTA DE DOCUMENTOS	LISTA DE DOCUMENTOS
LI	LISTA	LISTA DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS, MATERIALES, EQUIPOS, ETC.
MA	MANUAL	MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, DE GARANTIA Y CALIDAD DE PRODUCTOS.
MC	MEMORIA DE CALCULO	MEMORIA DE CALCULO
MD	MEMORIAL DESCRIPTIVO	MEMORIAL DESCRIPTIVO
PT	PARECER TECNICO	INFORME TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SISTEMAS O SERVICIOS MEDIANTE (INFORME INTERNO)
RL	RESULTADOS O INFORME	INFORME DE RESULTADOS DE UN ESTUDIO TÉCNICO, RELEVAMIENTO DE CAMPO,

GRUPO 4 - CLASE DE SERVICIO

INDICE DE PÁGINA

100	CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO
200	TUBULACIÓN
300	MÁQUINAS
400	TRANSFERENCIA DE CALOR
500	CALDERERIA
600	EQUIPOS MECANICOS
700	ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
800	INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN
900	SERVICIOS Y GASTOS DIVERSOS

100 CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO

110	TERRENO
111	Topografía
112	Levantamiento Aerofotogramétricos
113	Terraplenes (Preparación de Terreno, Movimiento de Tierra, Corte de Rocas), Desmonte, Depósitos Escavados en Rocas
114	Sondeos
115	Geotecnia
116	Dique, Muelle, Rompeolas, Espigón
120	FUNDACIONES
121	Pilotaje
122	Infraestructuras
130	ESTRUTURAS NO METÁLICAS
131	Estruturas de Concreto
132	Estruturas de Madera
133	Redes Fijas
140	ESTRUTURAS METÁLICAS
141	Chapas
142	Tubos Estruturales
144	Barras y varillas
145	Anclas
146	Perfiles
150	SERVICIOS GENERLES EN EDIFICACIONES
151	Albañilería
152	Revestimientos Internos
153	Revestimientos Externos
154	Techados y Coberturas
155	Marcos y Vidrios
156	Parapetos y umbrales
157	Pisos
158	Revestimientos
160	SERVICIOS ESPECIALES EN EDIFICACIONES
161	DivisiONEs
162	Pintura
163	Impermeabilización
164	Limpeza e Calafateo
165	Acondicionamiento Acústico
170	INSTALACIONES Y PREDIOS EN GENERAL
171	Instalaciones Eléctricas
172	Instalaciones Hidráulicas
173	Instalaciones Sanitarias
174	Instalaciones de Gás
175	Instalaciones de Ventilación, Pressurización, Aire Acondicionado y Extracción
176	Instalaciones de Seguridad y Combate de Incendios

177	Instalaciones para Recolección, Incineración y Compactación de Basura
178	Instalaciones de Transporte Vertical
179	Instalaciones de Aire Comprimido
180	SERVICIOS DE URBANIZACIÓN
181	Paisajismo
182	Drenaje
183	Apertura de calles y Pavimentación
184	Jardinería
185	Servicios para Contención de Pendientes y Taludes
186	Recomposición Ecológica
187	Cercas, Muros e Portónes
188	Puentes, Viaductos y desvíos
190	ARQUITETURA
191	Plano llave "lay-out"
192	Ampliación y Reforma
193	Demolición
194	Mapas de Riesgo

200 TUBERIA (PIPING)

210	TUBOS RÍGIDOS (Conducción, Producción, Revestimiento, Perforación)
211	Tubos de Acero al Carbono y Carbono-molibdeno
212	Tubos de Hierro Fundido
213	Tubos de Acero de Aleación
214	Tubos de Aceroo Inoxidable
215	Tubos de Materiles No Ferrosos
216	Tubos No Metálicos
217	Tubos de Acero al Carbono con Revestimiento
218	Tubos de Concreto Armado
219	Tubos de Materiles Especiales
220	VÁLVULAS
221	Válvulas de Compuerta
222	Válvulas Globo
223	Válvulas de Retención
224	Válvulas Esféricas
225	Válvulas Mariposa
226	Válvulas de Tapón
227	Válvulas Aguja
229	Válvulas Especiales
230	BRIDAS
231	Bridas de Hierro Fundido
232	Bridas de Acero al Carbono
233	Bridas de Acero de Aleación
234	Bridas de Acero Inoxidable
235	Bridas de Materiales No Ferrosos
236	Bridas no Metálicas
239	Bridas de Materiales Especiales
240	CONEXIONES
241	Conexiones de Hierro Fundido
242	Conexiones de Acero al Carbono
243	Conexiones de Acero de Aleación
244	Conexiones de Acero Inoxidable
245	Conexiones de Materiales No Ferrosos
246	Conexiones no Metálicas
249	Conexiones de Materiales Especiales
250	ACCESORIOS
251	Tuercas y Bulones

252	Juntas y Aislantes
253	Juntas de Expansión
254	Purgadores y Visores
255	Filtros de Línea
256	Figuras 8 y Raquetes
257	Separadores de Condensado
258	Depuradores de Gas
259	Y (Derivações)
260	MATERIALES PARA COMBATE DE INCENDIOS
261	Hidrantes
262	Cámaras y Dosificadores de Espuma
263	Hidrantes
264	Mangueras
265	Aspersores "Sprinklers"
266	Conexiones Rápidas
270	SISTEMAS DE TUBOS Y DE DUCTOS
271	Sistemas de Calefacción con Vapor
272	Estaciones de Servicios
273	Equipos de superficie para Pozos
274	"Risers"
275	Obras Especiales en Ductos
276	Equipamientos de Subsuperficie
277	Cabezales de Pozos Submarinos
278	Omegas
290	DIVERSOS
291	Tubos Flexibles
292	Mangueras
293	Soportes Rígidos, Guías y Anclajes
294	Soportes, Contrapesos y Amortiguadores
295	Chancho "Pig" y Esfera
296	Lanzador y Receptor de Chancho "Scraper-Trap" y esfera
297	Ventosas
298	"Swivel"

300 MÁQUINAS

310	BOMBAS
311	Bombas Centrífugas
312	Bombas Alternativas
313	Bombas Rotativas
319	Bombas Especiales
320	COMPRESORES, SOPLADORES Y VENTILADORES
321	Compresores Centrífugos
322	Compresores Alternativos
323	Compresores Rotativos
324	Sopladores
325	Ventiladores e Exaustores
329	Compresores Especiales
330	ACCIONADORES MECANICOS
331	Turbinas a Vapor
332	Turbinas a Gas y de Expansión
333	Motores de Combustión Interna
334	Motores Pneumáticos e Hidráulicos
340	ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN MECÁNICA
341	Reductores y Multiplicadores
342	Acoples
343	Correas, Cadenas, Poleas, Amarras

344	Balancines
345	Patesca y argolla
390	DIVERSOS
391	Inyectores

400 TRANSFERENCIA DE CALOR

410	GENERADORES DE VAPOR
411	Calderas Aquotubulares
412	Calderas Flamotubulares
413	Calderas Recuperadoras de Calor
420	HORNOS
421	Hornos de Calefacción, Vaporización e Sobrecalentamiento
422	hornos de Reacción
423	Hornos Eléctricos
424	Generadores de Gas Inerte
425	Generadores de Gas Reductor
430	AISLAMIENTO Y REFRACTARIOS
431	Aislamiento Térmico
432	Refractarios
433	Revestimiento de Protección Contra Fuego
440	TORRES DE ENFRIAMIENTO
450	INTERCAMBIADORES DE CALOR
451	Intercambiadores de Haz Tubular
452	Intercambiadores bi-tubulares
453	Condensadores
454	Serpentinas de Calefacción
455	Acondicionadores a Aire
456	Intercambiadores de Calor de Placas
457	Alimentadores de Aire
459	Permutadores Especiales
470	GENERADORES DE GASES
490	DIVERSOS
491	Superenfriadores
492	Quemadores
493	Tubos de Cambio Térmico
494	Sopladores de Hollín
495	Camaras de Combustión
496	Incineradores

500 CALDERERIA

510	TANQUES
511	Tanques Atmosféricos
512	Tanques Presurizados
520	ESFERAS
530	CILINDROS DE ALMACENAMIENTO
540	RECIPIENTES DE PRESIÓN, MANIPULADORES DE PETROLEO, SEPARADORES DE GAS, DEPURADORES DE GAS, SEPARADORES DE AGUA.
550	TORRES
551	Bandejas e Internos
552	Rellenos

560	RECIPIENTES ESPECIALES DE PRESIÓN
561	Filtros
562	Separadores, Dessalinizadores e Coalescentes
563	Decantadores, Clarificadores, Floculadores y Lavadores
564	Secadores e Absorvedores
565	Desaireadores
566	Adsorvedores
570	REACTORES
580	EQUIPOS DIVERSOS
581	Autoclaves y Quemadores
582	Chaminés
583	Pastillas
584	Silos
585	Ciclones
586	Silenciadores
587	Hidrociclones
590	ACESORIOS DIVERSOS
591	Ductos y Piezas de Transición
592	Arrestallamas

600 EQUIPOS MECÁNICOS

610	EQUIPAMENTOS DE PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN
611	Columnas de Perforación
612	Herramientas
613	Brocas y Extensores
614	Equipos de Prueba
615	Herramientas de Pesca
616	Probadores de Formación y Herramientas Especiales
617	Equipos de Cementación
618	Herramientas de Cabeza de Pozo Submarino y de Arbolito de Navidad Húmedo
620	TRANSPORTADORES
621	Transportadores de Correas, Electricos, Rodamientos y Serpentes
622	Elevadores
623	Monovias y Carruseles
624	Alimentadores Vibratorios
625	Pórticos y Puentes Gruas
626	Gruas, Cabrestantes y Montacargas
627	Carritos Elevadores y Otras Máquinas de movimiento de Carga
630	EQUIPOS DE CARGA Y DESCARGA
631	Guindastes
632	Brazos de Carga y Boquillas de Llenado
633	Escaleras Telescopicas
634	Equipos para Volcar Vagones "Car-Dumpers"
640	EQUIPOS DE PESO Y DOSIFICACION
641	Balanzas
642	Dosificadores para materiales, pulverizados, granulados o líquidos
643	Equipos de Peso Continuo sobre Transportador
644	Equipos para Control de Peso "Check-Weighters"
650	MÁQUINAS DE ACONDICIONAMIENTO
651	Máquinas de Ensacar, Enfardar, Empaquetar e Envolver
652	Máquinas de Llenado de Latas, Tambores, Garrafas y Frascos
653	Máquinas de Cerrar, Engrampar, Plegar, Colar y Amarrar
654	Paletizadores y Depaletizadores
655	Máquinas de Compactar
656	Máquinas de Marcar y Etiquetar

660	EQUIPAMENTOS DE SEPARACION
661	Centrífugas, Secadores Centrífugos y Rotativos
662	Evaporadores Centrífugos
663	Esteras Filtrantes y Prensas de Deshidratación
664	Separadores Mecánicos
665	Filtros Rotativos y Filtros-Prensa
666	Separadores Magnéticos
667	Separadores de Agua y Aceite, Flotadores, Decantadores, Clarificadores y Espesadores
668	Biodiscos y Biofiltros, Lagunas de Airación y Lodos Activados
669	Equipos de Tratamiento Terciario
670	EQUIPOS DE MEZCLA, TRITURACIÓN Y AIREACIÓN
671	Agitadores
672	Mezcladores de Sólidos
673	Molinos, Laceradores y Cortadores
674	Trituradores
675	Atomizadores y Pulverizadores
676	Aireadores Superficiales y de Profundidad
680	EQUIPOS DE TRANSFORMACION DE MATERIALES
681	Equipos para Extrudir
682	Equipos para Inyección y Moldeado
683	Equipos para Granulación DISPERSIÓN y Entabletadores,
684	Equipos de Aglomeración
685	Equipos de Deformación (Prensas)
690	DIVERSOS
691	Automoviles, Camionetas y Camiones
692	Locomotoras y Vagones Ferroviarios
693	Tractores
694	Embarcaciones de Pequeño Porte
695	Máquinas Operadas
696	Equipos de Inspección y Ensayos
697	Máquinas de Tensión (Tubos)
698	Ruedas flotantes

700 ELETRICIDAD, ELETRONICA Y TELECOMUNICACIONES

710	EQUIPOS ELÉCTRICOS
711	Generadores
712	Motores Eléctricos
713	Transformadores y Reactores
714	Baterías y Cargadores de Baterías
715	Convertidores Eléctricos
716	Llaves Desligadoras
717	Disyuntores
718	Reles y Contactores
720	CABLEADO ELECTRICO
721	Cables, Alambres y amortiguadores
722	Conduits Rígidos (Metálicos) y Accesorios
723	Conduits Rígidos (Plásticos) y Accesorios
724	Conduits Rígidos (Fibro-Cemento) y accesorios
725	Conduits Flexibles y Accesorios
726	Ductos de Vehiculos
727	Bandejas y Accesorios
728	Caja de Bloques de Terminales (CBT)
730	MATERIALES PARA REDES ELECTRICAS
731	Materiales a Prueba del Tiempo, Gases y Vapores (Conduletes, Cajas, Botoneras)
732	Materiales a Prueba de Explosión (Conduletes, Cajas, Botoneras)
733	Materiales para Red Aérea (Postes, Cruzetas e aisladores)

734	Accesorios para Red Eléctrica Subterránea (abrazaderas, Grampas de Fijación, Soportes, aisladores)
735	Cajas de Paso
736	Capacitores
737	Materiales para Redes de Aterramiento (Para-Rayos, Resistores, Motores de Aterramiento, Jabalinas, Barras de Cobre, Conectores)
738	Luminarias y Componentes
740	PANELES DE CONTROL
741	Paneles Electricos y Centros de Control de Motores (CCM)
742	Paneles de Iluminación
743	Paneles de Control
744	Panel de Corrente Continua (PCC)
750	SISTEMA DE PROTECCION CATÓDICA
751	Anodos
752	Rectificadores
753	Cajas para Medición e Interconexión
754	Equipos de Drenado de Corriente
760	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
761	de Comutación Telefonica
762	Transmisión (Rádío, Fibras-Opticas, cables Coaxiales)
763	Telegrafia, Datos, "Fax"
764	Red Telefonica (Ductos, Cables y Accesorios)
765	Sonorización
766	Vídeo (Sistemas, Camaras, Monitores y Otros Equipos)
767	Comunicación Acústica
768	Redes Locales de Computadoras
770	ELECTRONICA
790	DIVERSOS

800 INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACIÓN

810	INSTRUMENTACIÓN DE PROCESO (SENSORES, INDICADORES, TRANSMISORES Y LLAVES)
811	Temperatura
812	Presión y Presión Diferencial
813	Flujo
814	Nivel
815	Posición
820	INSTRUMENTACIÓN RECEPTORA (INSTRUMENTOS Y/O SISTEMAS)
821	Pneumáticos (Reguladores, Filtros y Otros)
822	Mecánicos e Hidráulicos
823	Electrónicos
824	Digitales
825	Eléctricos (Válvulas Solenoides, Relés, Fuentes y Otros)
830	DISPOSITIVOS FINALES DE CONTROL Y ACTUADORES
831	Válvulas de Control
832	Válvulas Auto-Controladas
833	Válvulas Motorizadas
834	Actuadores
835	Válvulas de Emergencia
840	ALARMA, SEGURIDAD Y BLOQUEO
841	Válvulas de Seguridad y Alívio
842	Discos de Ruptura
843	Chimeneas de Tanques (Presión y Vacío)
844	Dispositivos de bloqueo (Elementos Sensores)
845	Anunciadores de Alarmas
846	Controlador Lógico Programable (PLC)

850	SISTEMAS ESPECIALES
851	Medidores de Propiedades Físicas (Viscosidad, Densidad, Conductividad)
852	Medidores de Propiedades Químicas (Analizadores, Cromatógrafos, pH)
853	Sistemas de Telemetría y Telecomando
854	Dispositivos y Sistemas de Monitoreo de Máquinas
855	Sistema de Detección de Fuego y Gás
856	Sistemas de Calibración de Instrumentos de Medición
860	SISTEMAS DE SUPERVISIÓN
861	SDCD
862	PLC
863	Estaciones Supervisoras (ECOS)
864	Convertidores A/D
865	Sistema de Detección de pérdidas en Ductos
890	DIVERSOS
894	Accesorios de entubamiento para Instrumentación
895	Accesorios Eléctricos para Instrumentación
896	Cables de Control y de Extensión de Termopar
897	Soportes, Bandejas y Accesorios
898	Paneles de Control, Armarios, Bastidores, Gabinetes

900 SERVICIOS Y OTROS GASTOS

910	ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y APOYO
911	Planificación y Control
912	Organización y Administración
913	Servicios y personal de Apoyo
914	Administración de Materiales
915	Supervisión Técnica y Asesoramiento
916	Auditoría
920	EVALUACIONES Y PERITAJES
921	Recomendaciones para Expropiación
922	Recomendaciones para Compra o Venta
923	Evaluaciones para Alquiler
924	Peritajes y Recomendaciones en Acciones Legales
925	Recomendaciones para Coberturas de Créditos
926	Peritajes y Recomendaciones en Siniestros
927	Inventarios
928	Recomendaciones para Asociaciones
929	Valuación de Activos Fijos
930	SERVICIOS HIDROGRÁFICOS
931	Estudios y Levantamientos de Datos Ambientales
932	Levantamientos Hidrográficos (Batimétricos, Sísmicos, "Side-Scan" - Sonar)
933	Balizamento
934	Dragagem
935	Derrocagem
940	INGENIERIA DE PROYECTO
941	Estudios Preliminares Generales -Datos Básicos para Proyectos
942	Planos Directores, Planos de Parcela y Planos de Diseño, Planos-Llave para clasificación de Áreas
943	Diagramas de Bloque y Flujogramas de Proceso
944	Flujogramas de Ingeniería y Flujogramas de Tubulación e Instrumentación
945	Planos de Instalaciones Subterráneas
946	Diagramas Eléctricos (Esquemas Eléctricos, Unifilares, Diagrama de Bloques, Diagramas Lógicos)
947	Seguridad Industrial
948	Instalaciones de Ductos Terrestres -Proyecto de Planta y Perfil
949	Isométricos
950	SERVICIOS DE CONSTRUCCION Y MONTAJE
951	Construcción

952	Montaje Industrial
953	Montaje de Equipos
954	Construcción y Montaje de Ductos
955	Soldadura
956	Pintura
957	Condiciones de Entrega de Obras
960	ANÁLISIS, PROCEDIMIENTOS
961	Análisis
962	Procedimientos
970	INSPECCIONES Y PRUEBAS
971	Inspecciones de Montaje
972	Inspecciones de Fabricación
973	Inspecciones (Operación y Mantenimiento)
974	Pruebas
980	SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD
981	"Landfarming" y Enterrado de Residuos Peligrosos
982	Enterrado de Residuos Inertes
983	Normas y Auditorias
984	Quema
990	OTROS GASTOS
991	Campamento de Obras
992	Servicios Preliminares y de Preparación
993	Servicios de Instalaciones Provisionales
994	Análisis Técnico - Economico
998	Gastos Recuperados
999	Gastos prorrateados