

UBICACION

**ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA
ETAPA DE CONSTRUCCION**

N°	ESTACIONES	ESTE	NORTE
CAC-01	AGUAS ARRIBA DE LA PRESA ANGOSTURA, SOBRE EL RIO APURIMAC	211 822	8 321 003
CAC-02	AGUAS ABAJO DE LA PRESA ANGOSTURA SOBRE EL RIO HORNILLOS	217 727	8 317 607
CAC-03	AGUAS ABAJO DE LA PRESA ANGOSTURA SOBRE EL RIO APURIMAC	217 134	8 321 870
CAC-04	AGUAS ARRIBA DE LA TOMA DEL PROYECTO DE IRRIGACION CAÑON DE APURIMAC (PLAN MERISS)	222 008	8 346 824
CAC-05	AGUAS ABAJO DE LA TOMA DEL PROYECTO DE IRRIGACION CAÑON DE APURIMAC (PLAN MERISS)	225 913	8 350 619
CAC-06	AGUAS ARRIBA DEL RIO APURIMAC ANTES DE LA CONFLUENCIA CON EL RIO SALADO	235 813	8 372 642
CAC-07	AGUAS ABAJO DEL RIO ANDAMAYO ALTURA DEL CRUCE CON EL TUNEL DE DERIVACION ANGOSTURA - COLCA	224 017	8 317 771
CAC-08	AGUAS ARRIBA DEL RIO CHALHUANCA A LA SALIDA DEL TUNEL DE DERIVACION ANGOSTURA	231 974	8 321 894
CAC-09	AGUAS ABAJO DEL RIO CHALHUANCA A LA SALIDA DEL TUNEL DE DERIVACION ANGOSTURA	235 879	8 319 221

NOTAS :

- 1.- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
- 2.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
- 3.- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56

1:150 000 0 3,0 6,0 9,0 1,2 1,5 Km

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	LAGUNAS
	RIO
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	TUNEL DE DERIVACION
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	ESTACION DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA - ETAPA DE CONSTRUCCION
	PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA

REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

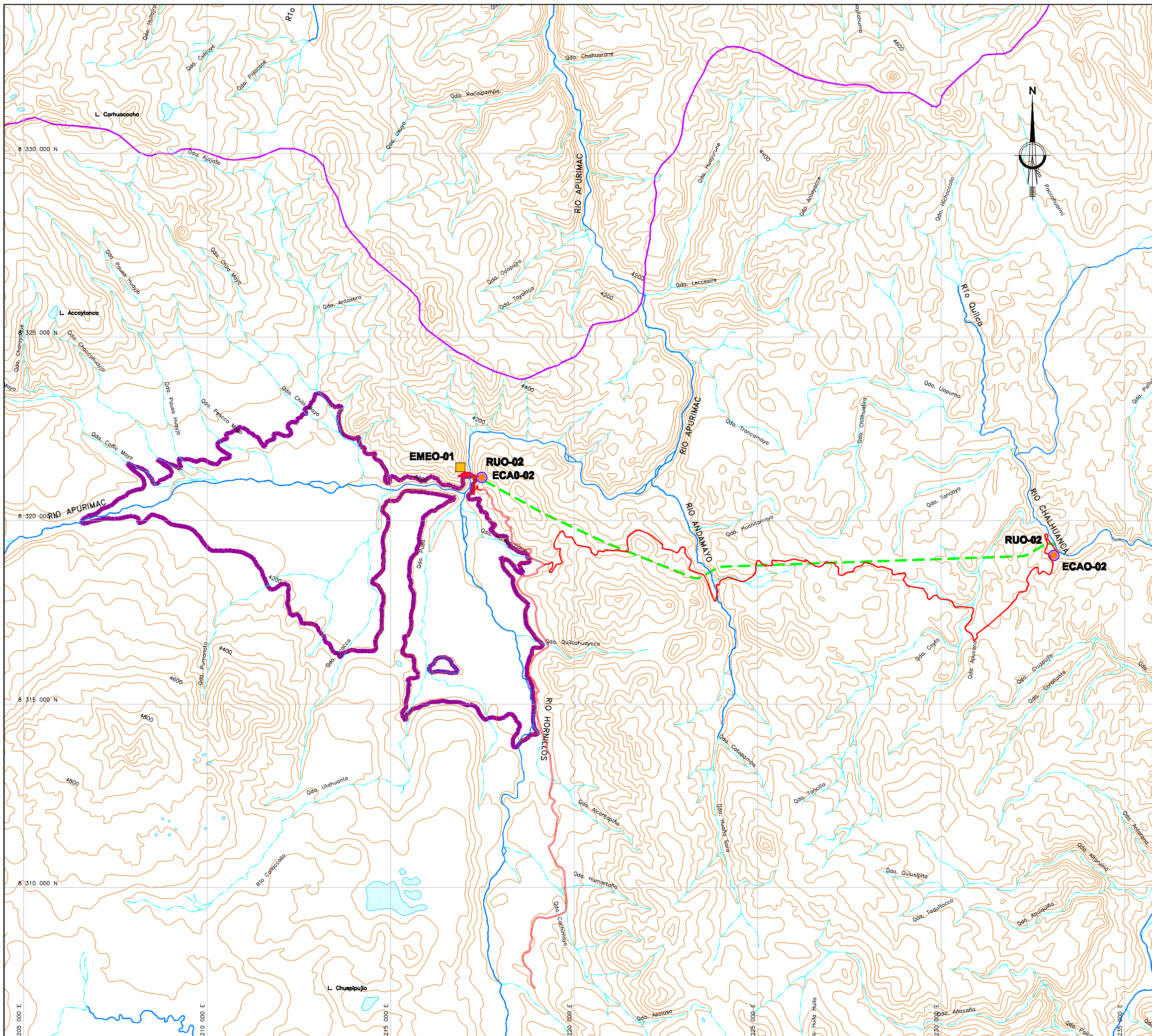
PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA - ETAPA CONSTRUCCION - PMAP** PLANO N°: **CSL-096200-1-AM-26**

CESEL INGENIEROS

ELABORO : J.P.F. REVISO : J.C.Q. ESCALA : 1:150 000
 DIBUJO : G.G.D. APROBO : C.Z.C. FECHA : FEBRERO 2010

REV. : B
 TRABAJO : 096200



UBICACION

ESTACIONES DE MONITOREO ETAPA DE OPERACION			
N°	ESTACIONES	ESTE	NORTE
ESTACIONES DE AIRE			
ECAO-01	ACCESO DE INGRESO A LA REPRESA ANGOSTURA	217 330	8 318 896
ECAO-02	ZONA DE SALIDA DEL TUNEL DE DERIVACION ANGOSTURA- COLCA	233 068	8 319 050
ESTACIONES DE RUIDO			
RUO-01	ACCESO DE INGRESO A LA REPRESA ANGOSTURA	217 330	8 318 896
RUO-02	ZONA DE SALIDA DEL TUNEL DE DERIVACION ANGOSTURA- COLCA	233 068	8 319 050
ESTACIONES METEREOLÓGICAS			
EMEO-01	ZONA DE EMPLAZAMIENTO DE LA PRESA ANGOSTURA (PUNTO B)	216 902	8 321 444

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	CURVA MENOR
	QUEBRADA
	RIO
	LAGUNAS
	E.M. CALIDAD DE AIRE
	E.M. CALIDAD DE RUIDO
	E.M. METEREOLÓGICO
	LÍNEA DE EMBALSE (PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA)
	TUNEL DE DERIVACION
	LÍMITE DEPARTAMENTAL

NOTAS :
 1.- LA ESCALA GRÁFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
 2.- DIMENSIONES EN MILÍMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
 3.- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56

REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO

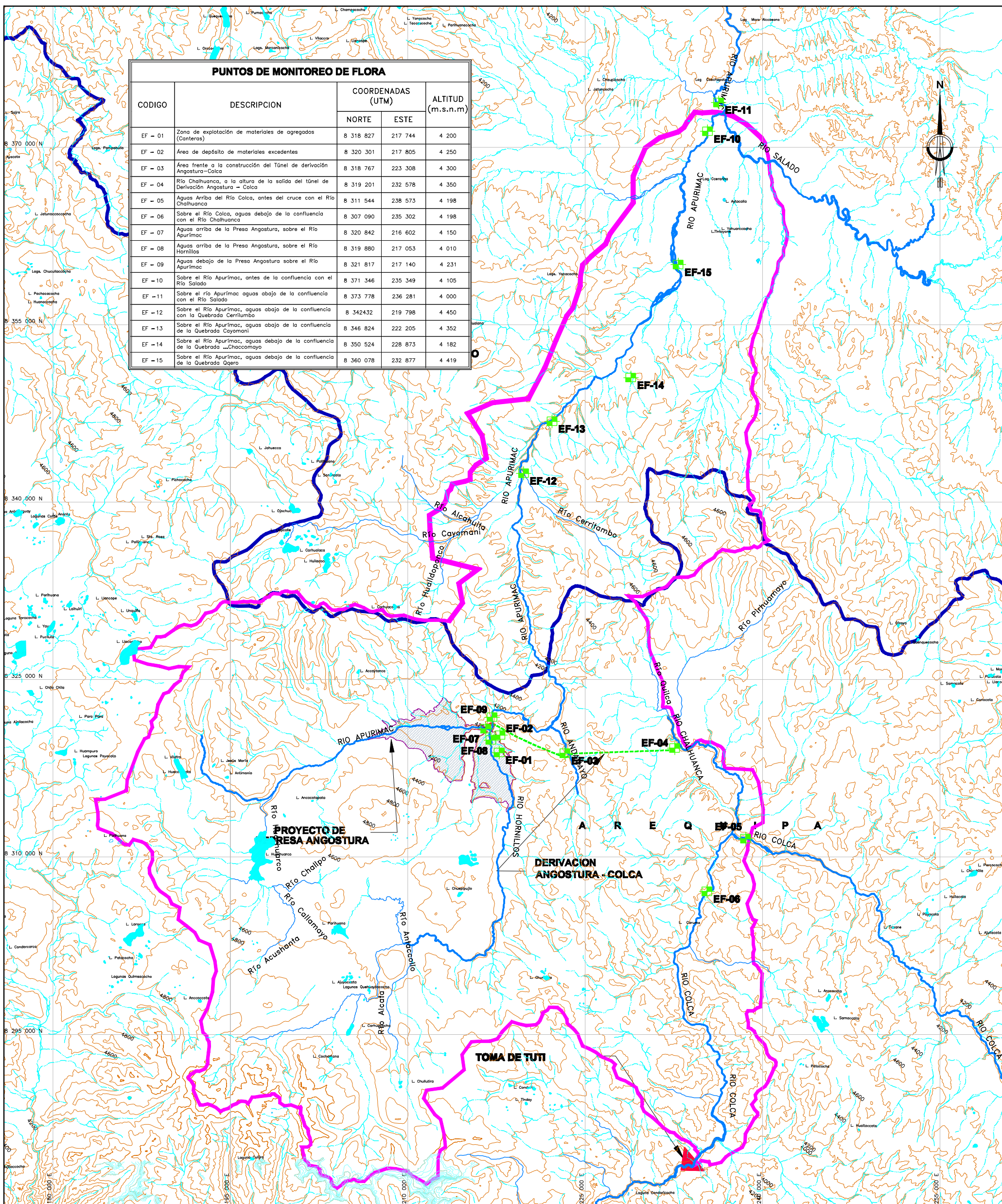


PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO DE AIRE Y RUIDO - ETAPA DE OPERACION - PMAP**

CESEL INGENIEROS	ELABORO : J.P.F.	REVISO : J.C.Q.	ESCALA : 1:50 000	REV. : B
	DIBUJO : G.G.D.	APROBO : C.Z.C.	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

PLANO N°: CSL-096200-1-AM-28



PUNTOS DE MONITOREO DE FLORA				
CODIGO	DESCRIPCION	COORDENADAS (UTM)		ALTITUD (m.s.n.m)
		NORTE	ESTE	
EF - 01	Zona de explotación de materiales de agregados (Canteras)	8 318 827	217 744	4 200
EF - 02	Área de depósito de materiales excedentes	8 320 301	217 805	4 250
EF - 03	Área frente a la construcción del Túnel de derivación Angostura-Colca	8 318 767	223 308	4 300
EF - 04	Río Chalhuanca, a la altura de la salida del túnel de Derivación Angostura - Colca	8 319 201	232 578	4 350
EF - 05	Agua Arriba del Río Colca, antes del cruce con el Río Chalhuanca	8 311 544	238 573	4 198
EF - 06	Sobre el Río Colca, aguas debajo de la confluencia con el Río Chalhuanca	8 307 090	235 302	4 198
EF - 07	Agua arriba de la Presa Angostura, sobre el Río Apurimac	8 320 842	216 602	4 150
EF - 08	Agua arriba de la Presa Angostura, sobre el Río Hornillos	8 319 880	217 053	4 150
EF - 09	Agua debajo de la Presa Angostura sobre el Río Apurimac	8 321 817	217 140	4 231
EF - 10	Sobre el Río Apurimac, antes de la confluencia con el Río Salado	8 371 346	235 349	4 105
EF - 11	Sobre el río Apurimac aguas abajo de la confluencia con el Río Salado	8 373 778	236 281	4 000
EF - 12	Sobre el Río Apurimac, aguas abajo de la confluencia con la Quebrada Cerrilumba	8 342432	219 798	4 450
EF - 13	Sobre el Río Apurimac, aguas abajo de la confluencia de la Quebrada Cayamani	8 346 824	222 205	4 352
EF - 14	Sobre el Río Apurimac, aguas debajo de la confluencia de la Quebrada Chaccomayo	8 350 524	228 873	4 182
EF - 15	Sobre el Río Apurimac, aguas debajo de la confluencia de la Quebrada Qqero	8 360 078	232 877	4 419

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	RIO
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	LAGUNAS
	PUNTOS DE MONITOREO DE FLORA
	PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA
	TUNEL DE DERIVACION
	EJE DE LA REPRESA
	TOMA DE TUTI

NOTAS :
 1.- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
 2.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
 3.- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56
 1:150 000 0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 Km

REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISOR	APROBADO

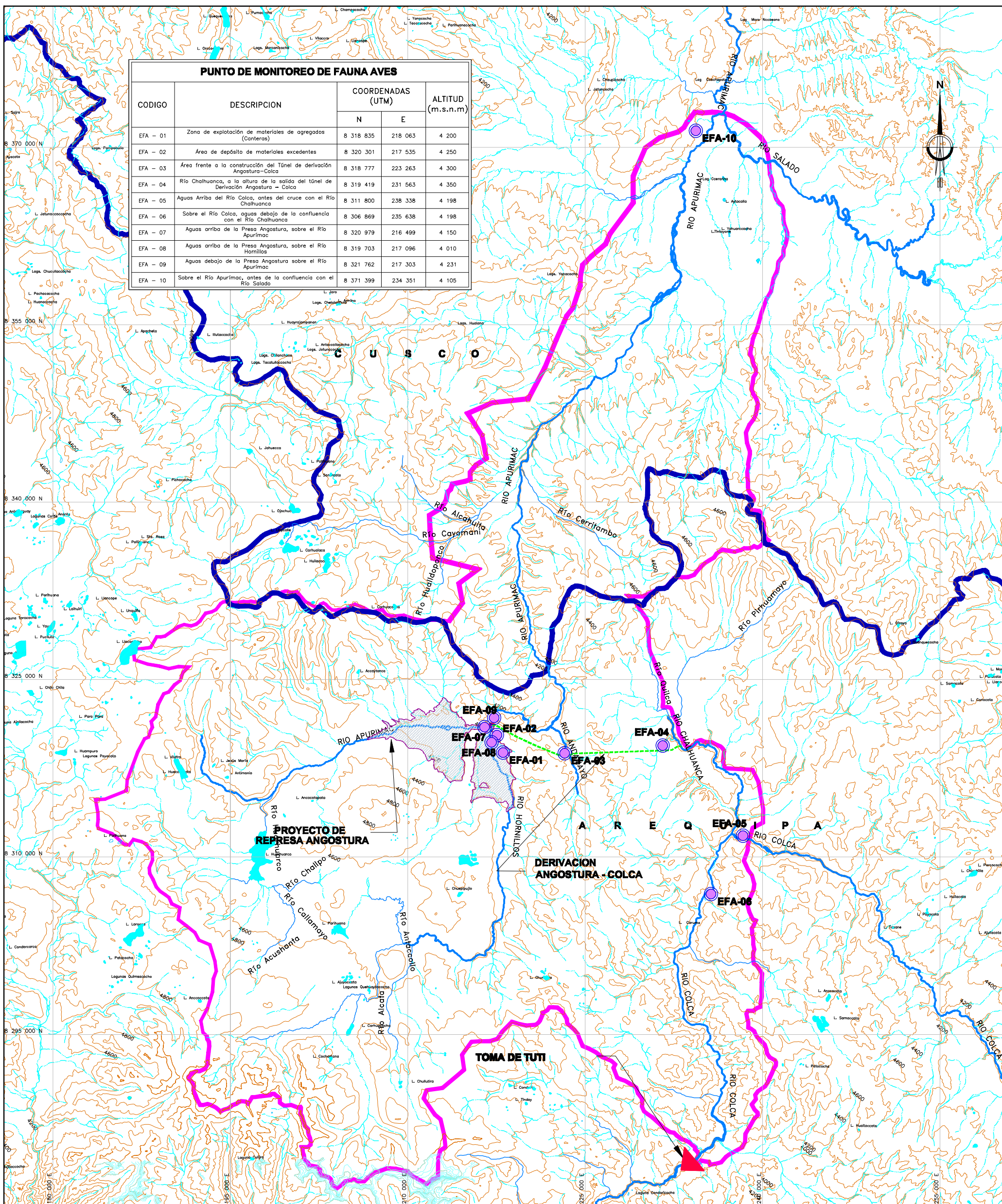
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

AMBIENTALES
 TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO DE FLORA PMAP** PLANO N°: **CSL-096200-1-AM-29**

CESEL INGENIEROS	ELABORO : T.M.R	REVISO : R.F.A	ESCALA : 1:150 000	REV. : B
	DIBUJO : P.M.F.R	APROBO : C.Z.C	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

C:\CORRIGIDOS\ANGOSTURA\INFORMES\INFORME_FINAL\REV_01\EST-096200-1-AM-29.DWG 03/02/10 11:39



PUNTO DE MONITOREO DE FAUNA AVES				
CODIGO	DESCRIPCION	COORDENADAS (UTM)		ALTITUD (m.s.n.m)
		N	E	
EFA - 01	Zona de explotación de materiales de agregados (Canteras)	8 318 835	218 063	4 200
EFA - 02	Área de depósito de materiales excedentes	8 320 301	217 535	4 250
EFA - 03	Área frente a la construcción del Túnel de derivación Angostura-Colca	8 318 777	223 263	4 300
EFA - 04	Río Chalhuanca, a la altura de la salida del túnel de Derivación Angostura - Colca	8 319 419	231 563	4 350
EFA - 05	Aguas Arriba del Río Colca, antes del cruce con el Río Chalhuanca	8 311 800	238 338	4 198
EFA - 06	Sobre el Río Colca, aguas debajo de la confluencia con el Río Chalhuanca	8 306 869	235 638	4 198
EFA - 07	Aguas arriba de la Presa Angostura, sobre el Río Apurímac	8 320 979	216 499	4 150
EFA - 08	Aguas arriba de la Presa Angostura, sobre el Río Hornillos	8 319 703	217 096	4 010
EFA - 09	Aguas debajo de la Presa Angostura sobre el Río Apurímac	8 321 762	217 303	4 231
EFA - 10	Sobre el Río Apurímac, antes de la confluencia con el Río Salado	8 371 399	234 351	4 105

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	RIO
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	LAGUNAS
	PUNTO DE MONITOREO DE FAUNA - AVES
	PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA
	TUNEL DE DERIVACION
	EJE DE LA REPRESA
	TOMA DE TUTI

NOTAS :

- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56

1:150 000



REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

AMBIENTALES

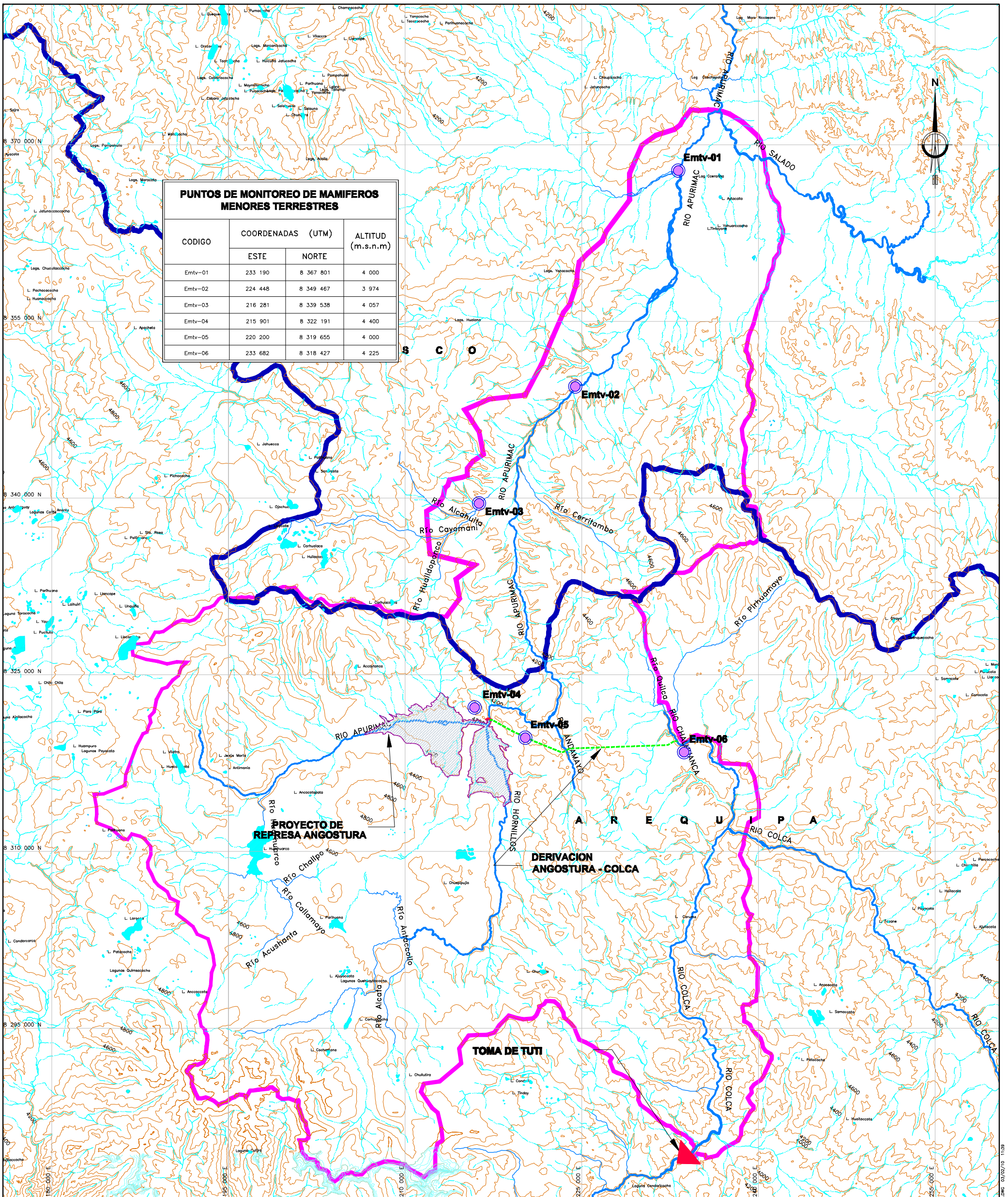
TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO DE FAUNA AVES PMAP**

PLANO N°: **CSL-096200-1-AM-30**
1/2

CESEL INGENIEROS

ELABORO : T.M.R	REVISO : R.F.A	ESCALA : 1:150 000	REV. : B
DIBUJO : P.M.F.R	APROBO : C.Z.C	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

M:\COMUNICACIONES\ANGOSTURA\INFORMES\IMPACTO AMBIENTAL\REV 1\AM-30 (1-2)DWG 03/02/10 11:39



PUNTOS DE MONITOREO DE MAMIFEROS MENORES TERRESTRES

CODIGO	COORDENADAS (UTM)		ALTITUD (m.s.n.m)
	ESTE	NORTE	
Emtv-01	233 190	8 367 801	4 000
Emtv-02	224 448	8 349 467	3 974
Emtv-03	216 281	8 339 538	4 057
Emtv-04	215 901	8 322 191	4 400
Emtv-05	220 200	8 319 655	4 000
Emtv-06	233 682	8 318 427	4 225

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	RIO
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	LAGUNAS
	PUNTO DE MONITOREO DE MAMIFEROS MENORES TERRESTRES
	PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA
	TUNEL DE DERIVACION
	EJE DE LA REPRESA
	TOMA DE TUTI

NOTAS :

- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56

1:150 000

0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 Km

REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO



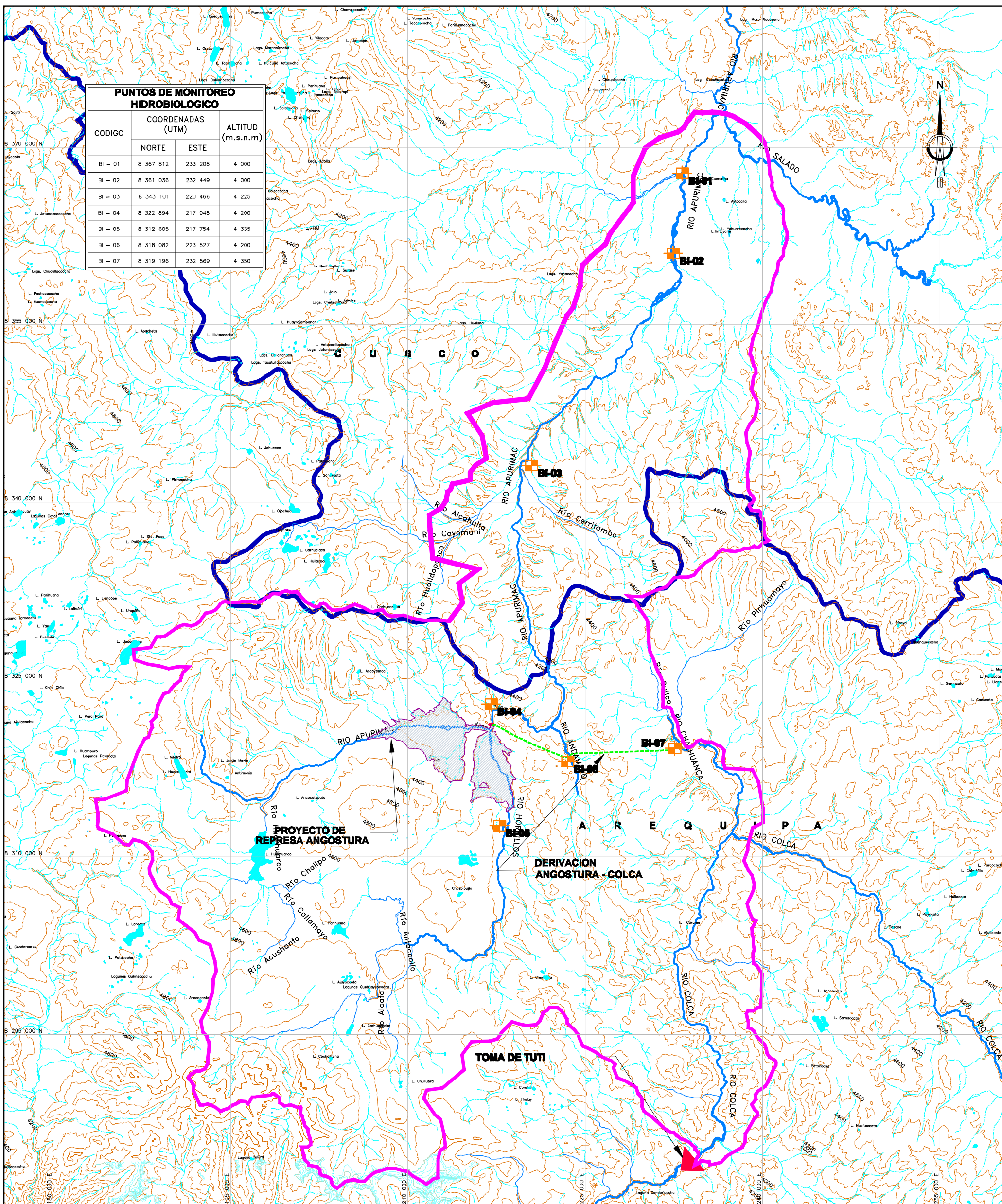
PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO DE MAMIFEROS MENORES PMAP**

PLANO N°: **CSL-096200-1-AM-30 2/2**

CESEL INGENIEROS	ELABORO : T.M.R	REVISO : R.F.A	ESCALA : 1:150 000	REV. : B
	DIBUJO : P.M.F.R	APROBO : C.Z.C	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

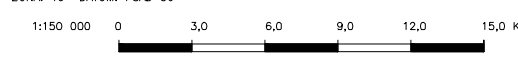
C:\CORRINAMOS\ORDENADO ANGOSTURA\INFORMES\INFORME FINAL\REV.01\CSL-096200-1-AM-30 (2-2).DWG 03/02/10 11:39



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	RIO
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	LAGUNAS
	PUNTOS DE MONITOREO HIDROBIOLOGICO
	PROYECTO DE REPRESA ANGOSTURA
	TUNEL DE DERIVACION
	EJE DE LA REPRESA
	TOMA DE TUTI

NOTAS :

- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56



REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO



PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGOSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

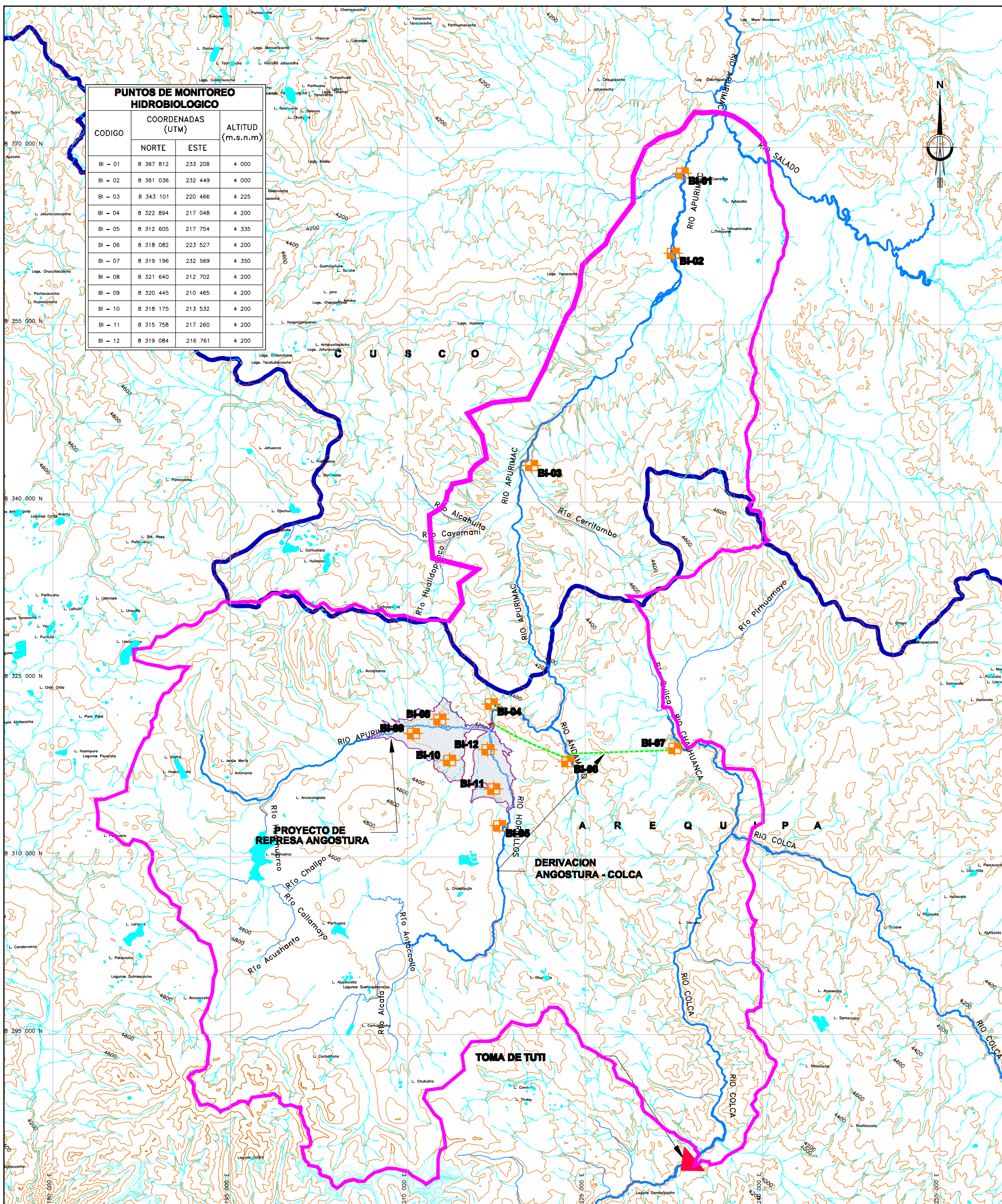
TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO HIDROBIOLOGICO ETAPA DE OPERACION PMAP**

AMBIENTALES

PLANO N°: **CSI-096200-1-AM-31**
1/2

CESEL INGENIEROS	ELABORO : T.M.R	REVISO : R.F.A	ESCALA : 1:150 000	REV. : B
	DIBUJO : P.M.F.R	APROBO : C.Z.C	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

M:\CORRIGIDOS\ORDENADO ANGOSTURA\INFORMES\INFORME FINAL\REV 01\CSI-096200-1-AM-31 (1-2).DWG 03/02/10 11:50

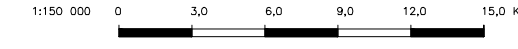


PUNTOS DE MONITOREO HIDROBIOLÓGICO			
CODIGO	COORDENADAS (UTM)		ALTITUD (m.s.n.m)
	NORTE	ESTE	
BI - 01	8 367 812	233 208	4 000
BI - 02	8 361 036	232 449	4 000
BI - 03	8 343 101	220 466	4 225
BI - 04	8 322 894	217 048	4 200
BI - 05	8 312 605	217 754	4 335
BI - 06	8 318 082	223 527	4 200
BI - 07	8 319 196	232 569	4 350
BI - 08	8 321 640	212 702	4 200
BI - 09	8 320 445	210 465	4 200
BI - 10	8 318 175	213 532	4 200
BI - 11	8 315 758	217 260	4 200
BI - 12	8 319 084	216 761	4 200

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CURVA MAYOR
	QUEBRADA
	RIO
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL
	LAGUNAS
	PUNTOS DE MONITOREO HIDROBIOLÓGICO
	PROYECTO DE REPRESA ANGSTURA
	TUNEL DE DERIVACION
	EJE DE LA REPRESA
	TOMA DE TUTI

NOTAS :

- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE
- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICADO.
- ZONA: 19 DATUM: PSAD 56



REV. N°	FECHA	DESCRIPCION	REVISO	APROBO



PROYECTO: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REPRESA ANGSTURA Y GESTION AMBIENTAL A NIVEL DEFINITIVO**

TITULO: **ESTACIONES DE MONITOREO HIDROBIOLÓGICO ETAPA DE OPERACION PMAP**

AMBIENTALES

PLANO N°: **CSI-096200-1-AM-31**
2/2

CESEL INGENIEROS	ELABORO : T.M.R	REVISO : R.F.A	ESCALA : 1:150 000	REV. : B
	DIBUJO : P.M.F.R	APROBO : C.Z.C	FECHA : FEBRERO 2010	TRABAJO : 096200

M:\CORRIGIDOS\ORDEN\ANGOSTURA\INFORMES\INFORME_FINAL\REV_01\CSI-096200-1-AM-31 (2-2)DWG 03/02/10 11:50

