

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF  
"Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."  
OBRA:  
ESTIMACIÓN NO. 3  
PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



### ➤ CORDONES DE GEO-COSTALES

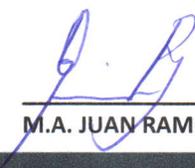


Imagen 1. Trazo de las curvas a nivel para colocación de geo-costales.



Imagen 2. Delimitación de las curvas a nivel.

RESIDENTE DE OBRA:

  
M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

1  
[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 3. Señalización de curvas a nivel*



*Imagen 4. Marcaje de la curva a nivel con cal*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 5. Vista panorámica de curvas a nivel*



*Imagen 6. Panorámica de curvas a nivel trazadas*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

3  
[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)

PROYECTO: "Obras de cardones de vegetación, líneas ciegas, terrazas individualizadas y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto  
 "Subestación Eléctrica y líneas de transmisión 1723 norte III-283 LT red de transmisión asociada al CC norte III, sísis Cerroso", en Samalá uca, Chub."  
 CONTRATO NO. UACH-CCHS-002-2017-AP



**S I M B O L O G Í A**

Municipio de Juárez

Líneas de transmisión

**VÍAS DE TRANSPORTE**

Carrteras

Área 1

Área 2

Área 3

Macrolocalización

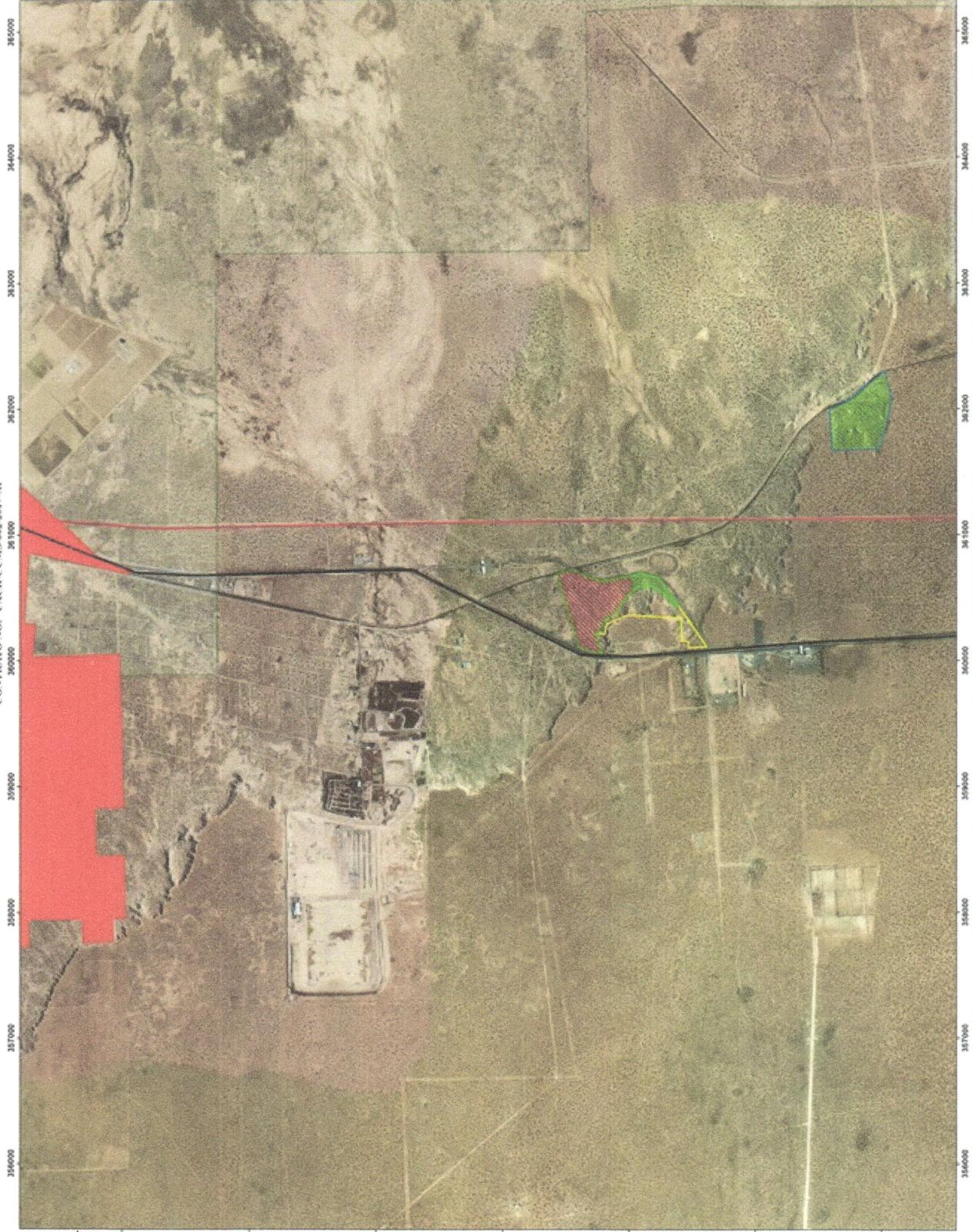


ESFEROIDE: WGS 84  
 PROYECCIÓN: UTM  
 DATUM HORIZONTAL: WGS 84  
 DATUM VERTICAL: IGM  
 CUADRICULA: 58Q M  
 COTAS: NIVEL MEDIO DEL MAR

0 100 200  
 Escala

DESARROLLADO POR: [Firma]  
 DISEÑO: [Firma]  
 DISEÑO Y LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTEROS DE REFORESTACIÓN Y DE OBRAS DE SUELO EN EL INICIO DE OBRAS: [Firma]

117.715



**PROYECTO: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación y líneas de transmisión 1723 norte III-283 LT red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso" en Samalayuca, Chihuahua."**

**CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF**



**S I M B O L O G I A**

Líneas de transmisión

VÍAS DE TRANSPORTE

Carretera

Área 1

Área 2

Área 3

Avance parcial de geocostales

Avance total de zanjas con maquinaria



FUENTE: Cartografía de INEGI, escalas  
1:1,000,000; 1:250,000 MDE 1:50,000

ESFEROIDE: WGS 84  
PROYECCIÓN: UTM  
DATUM HORIZONTAL: WGS 84  
ZONA: 13 NORTE  
UNIDAD: METRO  
COTAS: NIVEL MEDIO DEL MAR



DESCRIPCIÓN: LOCALIZACIÓN DE LOS POLÍGONOS DE REFORESTACIÓN Y OBRAS DE OEDR EN EL MUNICIPIO DE JUJUEPE, ESTADO DE CHIHUAHUA.

1:6 070



CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF  
OBRA: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."  
ESTIMACIÓN NO. 3  
PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 7. Traslado de geo-costales*



*Imagen 8. Descarga de geo-costales en el área del proyecto*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



Imagen 9. Apilamiento temporal de geo-costales



Imagen 10. Carga de pick up para distribución de geo-costales

RESIDENTE DE OBRA:

  
M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

  
5  
[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA:

"Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 12. Acomodo de geo-costal sobre curva a nivel*



*Imagen 13. Colocación de estacas para estabilizar los geo-costal en la pendiente*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF  
"Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."  
OBRA:  
ESTIMACIÓN NO. 3  
PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



Imagen 14. Distribución en la parte alta de la microcuenca



Imagen 15. Panorámica de área de trabajo

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF  
"Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto  
OBRA: "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."  
ESTIMACIÓN NO. 3  
PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 16. Vista panorámica de los cordones de geo-costales*



*Imagen 17. Panorámica en área a restaurar*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA:

"Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



*Imagen 20. Elaboración de tinas ciegas con maquinaria*



*Imagen 21. Proceso de elaboración de tinas ciegas con maquinaria*

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

11

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)

CONTRATO NO. UACH-CCMS-002-2017-AF

OBRA: "Obras de cordones de vegetación, tinas ciegas, terrazas individuales y programa de reforestación con plantaciones y siembra de pastos del proyecto "Subestación Eléctrica y línea de transmisión 1723 norte III:283 LT Red de transmisión asociada al CC norte III, sitio Cereso", en Samalayuca, Chih."

ESTIMACIÓN NO. 3

PERIODO: Del 15 de diciembre de 2017 al 14 de enero del 2018



Imagen 22. Excavación de la zanja



Imagen 23. Tina ciega elaborada

RESIDENTE DE OBRA:

M.A. JUAN RAMON QUINTANA LUNA

Av. Francisco Villa #4502  
Col. San Felipe V Etapa Chihuahua, Chih.

(614) 412 5610  
caaff@caaff.com.mx

12  
[www.caaff.com.mx](http://www.caaff.com.mx)