



SISTECO, S.A.

THE NATURE AND THE INDUSTRY SHOULD COEXIST TOGETHER

---

ENVIRONMENT CONSULTANT ENGINEERS, EXPERTISE  
IN WASTE LIQUIDS & SOLIDS, DESIGN AND  
REDISIGNERS OF WTP (REHABILITATIONS),  
CHEMICALS AND BIOTECHNOLOGY TREATMENT

## **FCA. TEQUILAS FINOS SA. DE C.V.**

**WWTP.**

**RAW VINASSES**





# ANÁLISIS DE AGUA, S.A. DE C.V.

Tels. Fax: 01(33) 3673-3588 y 3673-3569

Av. Circunvalación Pta. 231-E 45010 Cd. Granja, Zapopan, Jalisco.

15 de Febrero de 2007

No. I. R. 11131

Pág. 1 de 1

No. de Laboratorio 11566/07

## INFORME DE RESULTADOS

CLIENTE: <b>FABRICA DE TEQUILAS FINOS, S.A. DE C.V.</b>
DIRECCION: <b>Héroes de Nacozari No. 5 Col. La Estación, Tequila, Jalisco. Tel. 01 374-74-218-11</b>
ATENCION: <b>Ing. Arturo Fuentes</b>

RESPONSABLE DEL MUESTREO: <b>El Cliente</b>	FECHA MUESTREO: <b>09/02/2007</b>
DESCRIPCION DEL MUESTREO: <b>Del Cliente</b>	FECHA RECEPCION: <b>09/02/2007</b>
MUESTRA: <b>Vinaza cruda</b>	

DETERMINACION	RESULTADO	I	LCM	UNIDADES	METODOLOGIA	FECHA DE ANALISIS
Demanda Bioquímica De oxígeno	19700,00	NA	NA	mg/L	NMX-AA-028-2001	14/02/2007
Demanda Química de Oxígeno	58343,68	± 712,34	5,00	mg/L	NMX-AA-030-2001	12/02/2007
Fósforo total	53,000	± 3,022	0,181	mg/L	NMX-AA-029-2001	15/02/2007
Nitrogeno total como N	510,30	± 3,85	0,50	mg/L	NMX-AA-026-2001	15/02/2007
Potasio	597,663	± 61,558	1,998	mg/L	NMX-AA-051-2001	15/02/2007
Color Escala Pt-Co	20000	NA	2,5	Unidades Pt-Co	NMX-AA-045-2001	12/02/2007
pH	3,64	NA	NA	Unidades de pH	NMX-AA-008-2000	12/02/2007

NA: No Aplica.

I: Incertidumbre expresada en las mismas unidades del parámetro analizado.

LCM: Límite de Cuantificación del Método.

El Laboratorio ha sido Acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema) No. de Acreditación AG-111-017/014

El Laboratorio ha sido Aprobado por la Comisión Nacional del Agua (CNA) No. de Aprobación CNA-GSCA-438.

### OBSERVACIONES:

De conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002 se sustituye el punto (.) por la coma (,) para separar decimales.

a) El informe de resultados ampara únicamente a las muestras sometidas a prueba en laboratorio ANASA.

b) El informe de resultados no puede ser reproducido en forma parcial o total sin la autorización de laboratorios ANASA.

  
 Ing. Maribel Fernández Comparán  
 Gerente operativo y signatario autorizado

**FCA. TEQUILAS FINOS SA. DE C.V.**  
**VINASSES - WWTP**  
**PHASE 1.**



- 1.- vinasses Reception.
- 2.- Temperature Stabilization.
- 3.-pH Neutralization
- 4.- Chemical treat. ( dissolve solids / color removal )

**FCA. TEQUILAS FINOS SA. DE C.V.**  
**VINASSES - WWTP**  
**PHASE 2**



**.- Aerobic / Biological Treat.**



# ANÁLISIS DE AGUA, S.A. DE C.V.

Tels. Fax: 01(33) 3673-3588 y 3673-3589

Av. Circunvalación Pte. 231-E 45010 Cd. Granja, Zapopan, Jalisco.

28 de Febrero de 2007

No. I. R. 11249

Pág. 1 de 1

Nc. de Laboratorio 11662/C7

## INFORME DE RESULTADOS

CLIENTE: **FABRICA DE TEQUILAS FINOS, S.A. DE C.V.**

DIRECCION: **Héroes de Nacozari No. 5 Col. La Estación, Tequila, Jalisco. Tel. 01 374-74-218-11**

ATENCION: **Ing. Arturo Fuentes**

RESPONSABLE DEL MUESTREO: **El Cliente**

FECHA MUESTREO: **23/02/2007**

DESCRIPCION DEL MUESTREO: **Del Cliente**

FECHA RECEPCION: **23/02/2007**

MUESTRA: **Tratamiento de Vinaza Fase 1-P**

DETERMINACION	RESULTADO	I	LCM	UNIDADES	METODOLOGIA	FECHA DE ANALISIS
Demanda Bioquímica De oxígeno	1636,35	NA	NA	mg/L	NMX-AA-028-2001	28/02/2007
Demanda Química de Oxígeno	3699,65	± 43,20	5,00	mg/L	NMX-AA-033-2001	27/02/2007
Fosforo total	< 0,160	NA	0,160	mg/L	NMX-AA-029-2001	27/02/2007
Nitrógeno total como N	9,32	± 0,11	0,50	mg/L	NMX-AA-025-2001	27/02/2007
Potasio	43,578	± 4,142	1,998	mg/L	NMX-AA-051-2001	28/02/2007
Color Escala Pt-Co	60,0	NA	2,5	Unidades Pt-Co	NMX-AA-045-2001	23/02/2007
pH	7,24 a 25,0°C	NA	NA	Unidades de pH	NMX-AA-006-2000	23/02/2007

NA: No Aplica.

I: Incertidumbre expresada en las mismas unidades del parámetro analizado.

LCM: Límite de Cuantificación del Método.

El Laboratorio ha sido Acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema) No. de Acreditación AG-111-017/04.

El Laboratorio ha sido Aprobado por la Comisión Nacional del Agua (CNA) No. de Aprobación CNA-GSCA-438.

### OBSERVACIONES:

De conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002 se sustituye el punto (.) por la coma (,) para separar decimales.

a) El informe de resultados ampara únicamente a las muestras sometidas a prueba en laboratorio ANASA.

b) El informe de resultados no puede ser reproducido en forma parcial o total sin la autorización de laboratorios ANASA.

  
 Ing. Maribel Fernández Comparán  
 Gerente operativo y signatario autorizado

**FCA. TEQUILAS FINOS SA. DE C.V.**  
**VINASSES - WWTP**  
**PHASE 3**



**.- THIRD STEP.**



# ANÁLISIS DE AGUA, S.A. DE C.V.

Tels. Fax: 01(33) 3673-3688 y 3673-3589

Av. Circunvalación Pte. 231-E 45010 Cfd. Granja, Zapopan, Jalisco.

28 de Febrero de 2007

No. I. R. 11250

Pág. 1 de 1

No. de Laboratorio 11663/07

## INFORME DE RESULTADOS

CLIENTE: <b>FABRICA DE TEQUILAS FINOS, S.A. DE C.V.</b>
DIRECCION: <b>Héroes de Nacozari No. 5 Col. La Estación, Tequila, Jalisco. Tel. 01 374-74-218-11</b>
ATENCION: <b>Ing. Arturo Fuentes</b>

RESPONSABLE DEL MUESTREO: <b>El Cliente</b>	FECHA MUESTREO: <b>23/02/2007</b>
DESCRIPCION DEL MUESTREO: <b>Del Cliente</b>	FECHA RECEPCION: <b>23/02/2007</b>
MUESTRA: <b>Tratamiento de Vinaza Fase 2-P</b>	

DETERMINACION	RESULTADO	I	LCMI	UNIDADES	METODOLOGIA	FECHA DE ANALISIS
Demanda Bioquímica De oxígeno	78.80	NA	NA	mg/L	NMX-AA-028-2001	28/02/2007
Demanda Química de Oxígeno	167.46	± 3.46	5.00	mg/L	NMX-AA-030-2001	27/02/2007
Fósforo total	0.260	± 0.034	0.160	mg/L	NMX-AA-029-2001	28/02/2007
Nitrógeno total como N	< 0.50	NA	0.50	mg/L	NMX-AA-028-2001	27/02/2007
Potasio	7.553	± 0.835	1.968	mg/L	NMX-AA-051-2001	28/02/2007
Color Escala Pt-Co	< 2.5	NA	2.5	Unidades Pt-Co	NMX-AA-045-2001	23/02/2007
pH	9.42 a 25.0°C	NA	NA	Unidades de pH	NMX-AA-008-2000	23/02/2007
Coliformes fecales <sup>(1)</sup>	< 2	NA	2	NMP/100 mL	NMX-AA-042-1987	24/02/2007
Sólidos Disueltos Totales	128.00	± 4.69	NA	mg/L	NMX-AA-034-2001	27/02/2007

NA: No Aplica.

I: Incertidumbre expresada en las mismas unidades del parámetro analizado.

LCMI: Límite de Cuantificación del Método.

**REFERENCIA ANALITICA:**

<sup>(1)</sup> En Tubos Múltiples de Caldo Lactosado a 37 °C durante 48 Hrs. y confirmado en caldo Bilié Verde Brillante a 37°C durante 24 Hrs.

El Laboratorio ha sido Acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema) No. de Acreditación AG-111-017/04.

El Laboratorio ha sido Aprobado por la Comisión Nacional del Agua (CNA) No. de Aprobación CNA-GSCA-435.

### OBSERVACIONES:

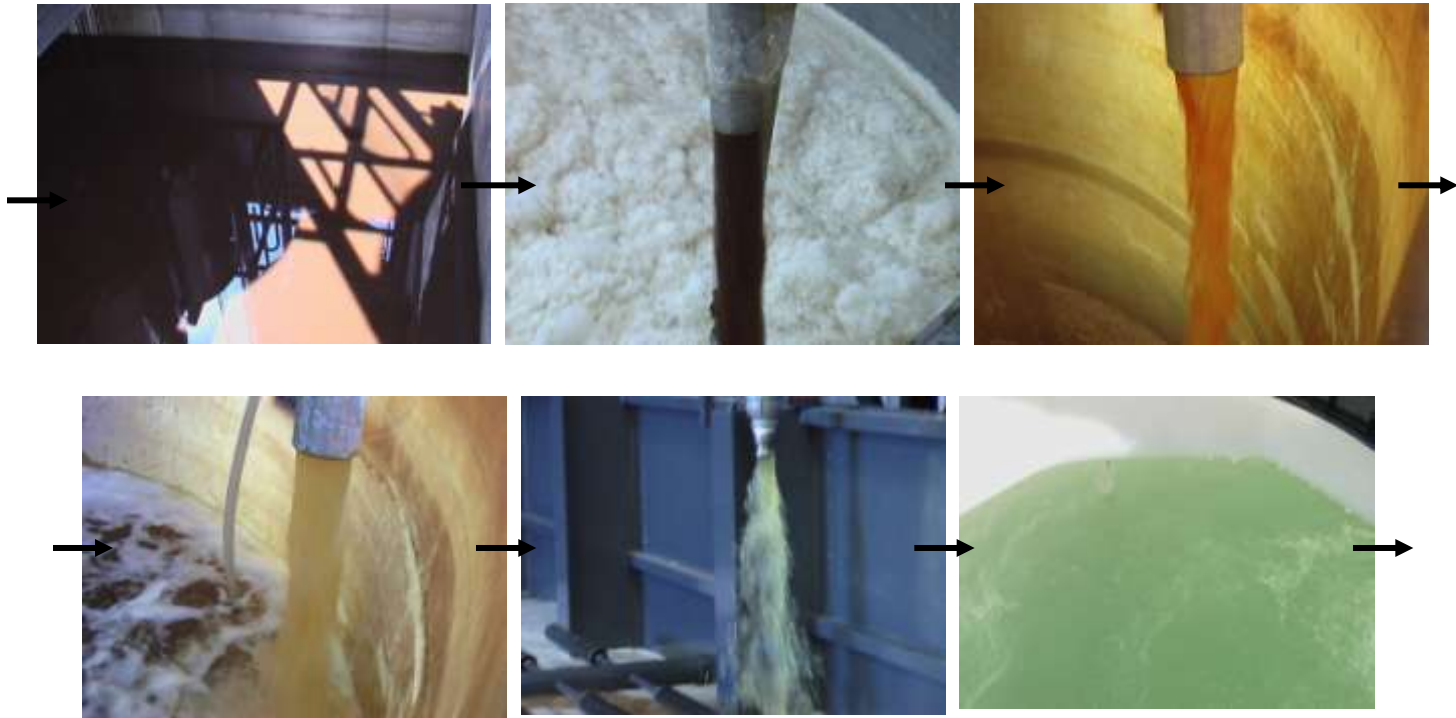
De conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2002 se sustituye el punto (.) por la coma (,) para separar decimales.

a) El informe de resultados ampara únicamente a las muestras sometidas a prueba en laboratorio ANASA.

b) El informe de resultados no puede ser reproducido en forma parcial o total sin la autorización de laboratorios ANASA.

  
 Ing. Maribel Fernández Comparán  
 Gerente operativo y signatario autorizado

**FCA. TEQUILAS FINOS SA. DE C.V.**  
**VINASSES WWTP**  
**FULL PROCESS**





**VINASSES WASTE TREATMENT.  
LAB. REPORT.**

**BEFORE**

**AFTER**

**NMX 001**

	BEFORE	AFTER	NMX 001
pH.	3.64	7.5 Unids.	10.0 MAX.
BOD.	19,700	78.80 Mg. / Lt.	150 Mg. / Lt.
COD.	58,340	167.50 Mg. / Lt.	N/A.
TDS.	13,539	126.00 Mg. / Lt.	350 Mg. / Lt.
S.S	8.239	< 2.0 Mg. / Lt.	150 Mg. / Lt.
NITROG.	510	< 0.50 Mg. / Lt.	40 Mg. / Lt.
PHOSP.	53	0.26 Mg. / Lt.	20 Mg. / Lt.
POTAS.	597	7.60 Mg. / Lt.	N/A
COLOR	35,000	< 2.5 Unids Pt-Co.	N/A

Tel: (5233) 3629-6366 Tel. Fax: (5233) 3629-6368  
 Millet N. 225 Col. La Estancia  
 Zapopan, Jalisco, México  
 Email: [sisteco@cybercable.net.mx](mailto:sisteco@cybercable.net.mx)  
[www.sisteco-sa.com](http://www.sisteco-sa.com)

