

**ASOCIACIÓN MEXICANA DE CRIADORES DE GANADO SUIZO DE  
REGISTRO**

**CONSEJO DIRECTIVO**

**PRESIDENTE  
SECRETARIO  
TESORERO  
CONSEJEROS**

**PROFR. HÉCTOR PINEDA VELÁZQUEZ  
SR. VÍCTOR PRAXEDIS GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
ING. FRANCISCO ROMEO ORANTES GORDILLO  
SR. ANTONIO DUARTE DÍAZ  
LIC. PEDRO FONZ RAMOS  
SR. NEFTALI HERRERA ROMERO  
LIC. MIGUEL R. LACROIX MACOSAY  
MVZ. CUAUHTÉMOC MASTACHI AGUARIO  
SR. MANZUR CRUZ CASTELLANOS  
ING. SERGIO GALICIA SÁMANO  
SR. JOSÉ A. LÓPEZ MANRIQUEZ  
SR. JOSE ANTONIO CAMARA RUBIO  
MVZ. HÉCTOR J. CORTÉS MONFORTE**

**CONSEJO DE VIGILANCIA**

**PRESIDENTE  
SECRETARIO  
VOCAL**

**LIC. FELIPE CASANOVA LASTRA  
SR. AGUSTÍN SANTIAGO BECERRA  
LIC. LUIS E. SANROMAN MORAN**

**RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN GENÉTICA, UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA CHAPINGO**

**Ph.D. RAFAEL NÚÑEZ DOMÍNGUEZ  
Ph.D. RODOLFO RAMÍREZ VALVERDE  
Ph.D. AGUSTÍN RUÍZ FLORES  
M.C. RAYMUNDO GALLEGOS RAMÍREZ**

**COORDINADOR Y RESPONSABLE DEL PROYECTO EVALUACIONES  
GENÉTICAS DEL GANADO SUIZO, ASOCIACIÓN MEXICANA DE  
CRIADORES DE GANADO SUIZO DE REGISTRO**

**M.C. JAIME DORANTES JIMÉNEZ**

## **RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

### **Antecedentes**

Gracias al apoyo de los criadores de ganado Suizo Americano y al impulso que el gobierno federal, a través de la SAGARPA, ha mantenido para que el ganado de registro cuente con evaluaciones genéticas de sus características productivas, la Asociación Mexicana de Criadores de Ganado Suizo de Registro y la Universidad Autónoma Chapingo, tienen la satisfacción de presentar este resumen de los resultados de la Evaluación Genética del Ganado Suizo Americano 2010, esperando se utilice para continuar implementando programas efectivos de mejoramiento genético para la raza, lo cual sin duda redundará en una mayor rentabilidad de los hatos de pie de cría y comerciales. Estas evaluaciones se publican como **Habilidades de Transmisión Predichas (HTPs)**, las cuales representan una mitad de los valores genéticos, es decir la proporción que se **transmite** de padres a hijos.

Como es ampliamente conocido, la demanda por ganado Suizo Americano se ha incrementado en los últimos años, tanto en condiciones templadas como en el trópico, debido al volumen y calidad de la leche producida, con alto contenido de proteína y grasa. Le corresponde a los criadores de ganado Suizo Americano implementar programas de mejoramiento genético efectivos, utilizando las HTPs de sus animales como criterios de selección, lo que permitirá maximizar la probabilidad de que los machos y hembras seleccionados como reemplazos posean genes de la mejor calidad para rendimiento de leche.

Los criadores de ganado Suizo Americano tienen la oportunidad de identificar los vientres y sementales de mejor calidad genética, para una mejor definición de apareamientos; así como ubicar a los animales jóvenes prospectos a futuros reproductores, para una selección acertada de los reemplazos. Adicionalmente, los criadores de ganado Suizo, tienen la oportunidad de competir con mayores ventajas en los mercados nacionales e internacionales

de material genético. Por otra parte, los productores comerciales podrán beneficiarse del progreso genético logrado por estos criadores, adquiriendo sementales y vientres con calidad genética certificada, mejorando con mayor certeza la productividad de sus hatos.

### **Habilidad de Transmisión Predicha (HTP)**

El valor genético de un animal es aquel valor juzgado a través del valor promedio de su progenie. Solamente la mitad del valor genético de un animal para una característica de interés es lo que el animal **transmite** a su progenie, vía los gametos (espermatozoides u óvulos). Por lo anterior, la HTP de un animal es también el valor genético promedio de los gametos producidos por el animal.

La HTP cuantifica el comportamiento productivo (producción de leche) que se espera **transmita** un progenitor a su progenie, en comparación con otros progenitores evaluados en el mismo análisis, cuando estos progenitores se aparean con animales de la misma calidad genética y su progenie se desarrolla en condiciones ambientales similares. Las HTPs pueden ser positivas (+) o negativas (-), con las mismas unidades en las que se mide la característica, y se obtienen del sistema de evaluaciones genéticas que involucra los registros de comportamiento del animal evaluado y los de todos sus parientes en el pedigrí.

Las HTPs son propias para animales de una población de una raza y tiempo determinado. Las HTPs no se pueden comparar entre razas, ni entre dos evaluaciones genéticas realizadas en diferente tiempo. Cuando en las evaluaciones genéticas se incluye información de varios ranchos, pueden hacerse comparaciones directas de las HTPs de los animales de los diferentes hatos; en este caso se requiere que la información esté conectada genéticamente entre los diferentes ranchos, esto es, se requiere que algún(os) semental(es) tenga(n) progenie en varios hatos. La conexión genética puede lograrse también a través de grupos de manejo homogéneo.

### **Interpretación de las HTPs**

Considere que la HTP del Toro 1 para producción de leche ajustada a 210 días es +200 kg y la del Toro 2 es -100 kg. Lo anterior significa que se espera que las hijas del Toro 1 produzcan 300 kg de leche más que las hijas del Toro 2, suponiendo que ambos toros se aparean con vacas de la misma calidad genética.

### **Características de la Información**

El número registros de producción de leche ajustada a 210 días fue 5,730, provenientes de 62 ranchos. Un total de 3,306 sementales fueron considerados en el estudio, de los cuales 445 tuvieron hijas con información de producción de leche. En el pedigrí se incluyeron 145,025 animales, y se obtuvieron evaluaciones genéticas para 122,216.

### **Procedimiento de Análisis de la Información**

El análisis de la producción de leche ajustada a 210 días consideró ajustes por grupo contemporáneo (animales nacidos en el mismo hato, año, estación, régimen alimenticio, y número de ordeños), y por edad de la vaca y grado de pureza. Sólo se consideraron lactancias de por lo menos 210 días.

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa de máxima verosimilitud restringida, sin el uso de derivadas y multivariado (MTDFREML)<sup>1</sup>, desarrollado en la Universidad de Nebraska-Lincoln, EUA. El programa contiene un conjunto de subprogramas para la estimación de componentes de varianza y covarianza de los efectos aleatorios, a través de máxima verosimilitud restringida (REML) sin el uso de derivadas; y posterior a la estimación de componentes de (co)varianza, permite obtener soluciones a las ecuaciones de modelos mixtos de Henderson, con propiedades de mejores predictores lineales insesgados (BLUP) de los efectos aleatorios y de mejores estimadores lineales insesgados de los efectos

---

<sup>1</sup> Se agradece al Dr. Dale Van Vleck, Profesor Investigador de la Universidad de Nebraska-Lincoln, por facilitar el software para realizar estos análisis estadísticos.

## ***RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010***

---

fijos (BLUE). Entre las características principales de esta metodología, es que las evaluaciones son insesgadas y considera tanto la corrección por efectos de la calidad genética del animal con el que se aparea, como las tendencias genéticas (como se explica posteriormente), lo que permite comparar HTPs de animales nacidos en diferentes años pero evaluados simultáneamente.

### **Parámetros Genéticos**

La evaluación genética requiere de la estimación de parámetros genéticos como la heredabilidad. La heredabilidad indica la proporción de las diferencias observadas en una característica, como producción de leche, que se deben a diferencias en los valores genéticos entre los animales. Mientras mayor sea la heredabilidad, mayor será el progreso genético mediante la selección de reproductores. La heredabilidad utilizada en estos análisis, para producción de leche ajustada a 210 días fue 0.32.

### **Significado del Listado de Sementales y Vacas:**

Considere las habilidades de transmisión predichas (HTPs) y confiabilidades (Exac.) para producción de leche ajustada a 210 días, de los siguientes dos toros:

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>Fecha Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>PL</b>	<b>Conf.</b>
<b>5555.A WWW-WWW</b>	19/05/2000	ZZZZZ	<b>-85.0</b>	<b>67</b>
<b>5555.B XXX-XXX</b>	14/12/1995	YYYYY	<b>220.0</b>	<b>68</b>

**HTP-Producción de Leche.** Esta HTP se utiliza para predecir la producción de leche de las hijas de un semental, en comparación con la progenie de otros sementales. Las hijas del toro A se espera que produzcan 305 kg menos que las crías del toro B (-85.0 menos +220.0), si ambos se aparean con vacas de similar calidad genética.

### **¿Qué es la Confiabilidad?**

La confiabilidad es una medida de la precisión con la cual el valor genético de un animal es predicho. Los valores de confiabilidad varían entre 0 y 100%, donde los valores cercanos a 100 indican mayor confiabilidad en la predicción de la HTP. Los valores de confiabilidad reflejan la cantidad de información genealógica y del comportamiento productivo (registros propios, de sus hermanas, progenitores, primas, progenie, etc.) que se utilizó para calcular las HTPs, por lo que generalmente los sementales jóvenes van a tener confiabilidades bajas, mientras que los sementales más viejos tendrán valores altos de confiabilidad. La confiabilidad indica el nivel de confianza con el que la HTP está cerca del potencial genético verdadero del animal.

Dado que la HTP de un animal considera su información y de los parientes, es recomendable seleccionar el animal con base en las HTPs, y utilizar las confiabilidades para determinar su grado de utilización.

Las HTPs son sólo predicciones, no son valores genéticos verdaderos, por lo que las predicciones de los sementales cambiarán en cada evaluación genética, conforme más información genealógica y de comportamiento productivo de los animales se considere en los análisis.

### **Año Base**

Las evaluaciones genéticas son valores positivos y negativos para cada característica, ya que son desviaciones del promedio de los valores genéticos de todos los animales en el pedigrí. Las HTPs presentadas en este resumen se desviaron del promedio de las HTPs de los animales nacidos en 1994, siendo éste el año base.

### **Percentiles de la Distribución de las HTPs**

Para esta evaluación el promedio de las HTPs fue 9.87 kg, variando desde -520.3 hasta 792.2 kg. Una información útil para ubicar el valor genético (HTP) de un animal con respecto al total de los animales evaluados, es considerar la tabla de percentiles. Los valores de la tabla

## ***RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010***

muestran en qué nivel porcentual (de mayor a menor) está ubicado un determinado animal de acuerdo con su HTP para la característica. A continuación se presenta la tabla de percentiles que indica los límites que separan los niveles porcentuales de un determinado animal en relación con la población de animales Suizo Americano evaluados en 2010.

<b>Percentil</b>	<b>HTP</b>
<b>1</b>	<b>150.02</b>
<b>2</b>	<b>127.42</b>
<b>3</b>	<b>115.25</b>
<b>4</b>	<b>105.24</b>
<b>5</b>	<b>96.25</b>
<b>6</b>	<b>88.84</b>
<b>7</b>	<b>84.21</b>
<b>8</b>	<b>78.35</b>
<b>9</b>	<b>73.82</b>

<b>Percentil</b>	<b>HTP</b>
<b>10</b>	<b>69.43</b>
<b>20</b>	<b>43.46</b>
<b>30</b>	<b>27.33</b>
<b>40</b>	<b>16.21</b>
<b>50</b>	<b>6.06</b>
<b>60</b>	<b>-3.27</b>
<b>70</b>	<b>-12.19</b>
<b>80</b>	<b>-23.10</b>
<b>90</b>	<b>-43.77</b>

Para ejemplificar el uso de la tabla de percentiles, suponga que deseamos escoger un animal que tiene una HTP de +100.0 kg. Consultando la tabla anterior observamos que el animal se encuentra en el mejor 5% de los animales evaluados.

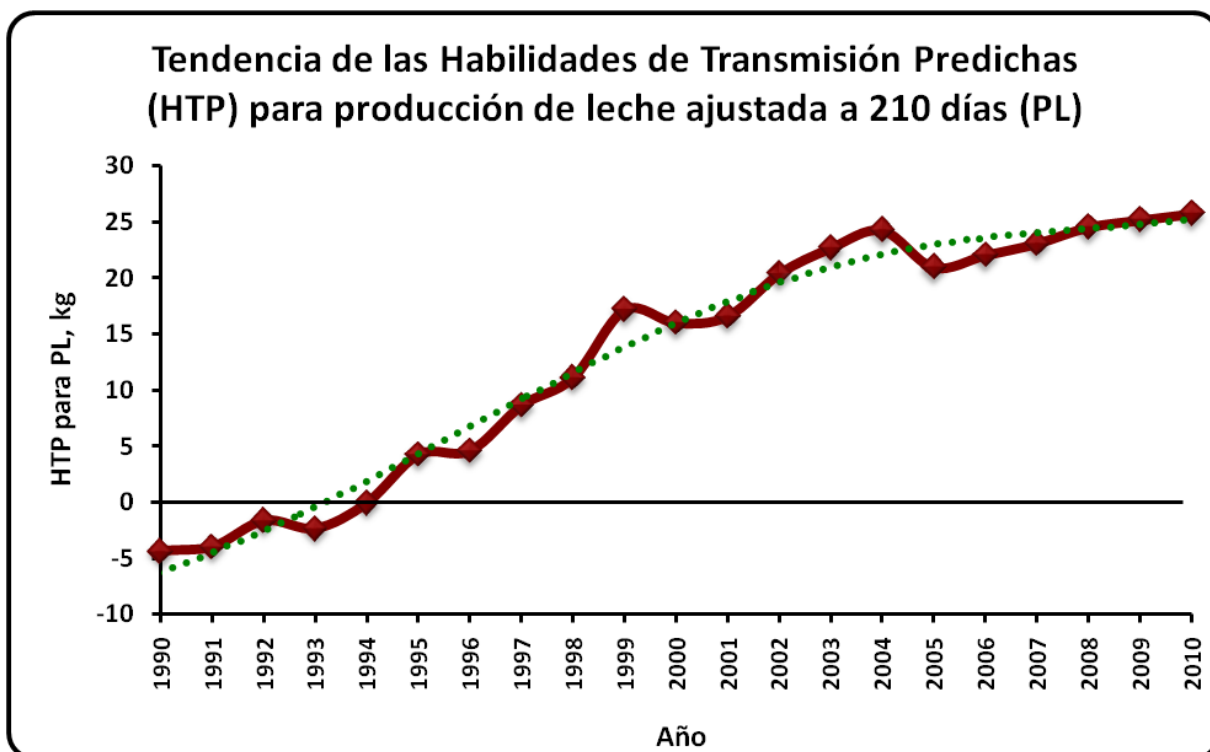
### **Promedios Generales, Mínimos y Máximos de la Producción de Leche ajustada a 210 días**

	<b>Promedio</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Producción de Leche, kg</b>	3,293.3	857	9,917

### **Tendencias Genéticas en Ganado Suizo Americano**

Las tendencias genéticas representan los cambios promedio en el valor genético que han ocurrido en el ganado Suizo Americano a través de los años. Estas tendencias se calculan con base en el promedio de las HTPs de los animales nacidos en cada año, incluyendo machos y hembras. En la figura siguiente se presenta la tendencia genética para producción de leche ajustada a 210 días. Los puntos en la figura, representan los promedios de las HTPs para cada año. Con base en esta figura, los criadores pueden visualizar el mejoramiento genético logrado en la característica a nivel de la raza Suizo Americano; asimismo, pueden ir moldeando el futuro de su raza.





### **¿Pueden las HTPs de Suizo Americano compararse con las de otra raza?**

**No.** Las HTPs del ganado Suizo Americano sólo pueden compararse entre animales de esta raza. Cada raza tiene su propio historial genético y su propio punto de referencia para expresar las evaluaciones genéticas, por lo que una HTP de +200 kg para producción de leche en una raza no tiene el mismo significado en otras razas.

### **Animales Listados en este Resumen**

La relación de animales que son publicados en este resumen, comprende los mejores para producción de leche ajustada a 210 días. El Cuadro 1 muestra los 30 mejores sementales nacidos a partir de 1996; el Cuadro 2 presenta las 30 mejores vacas nacidas a partir de 1998.

Adicionalmente, se publican las HTPs de los animales prospectos a sementales y vientres, nacidos a partir de 2007 y 2008, respectivamente. El Cuadro 3 muestra los 30 mejores toros prospectos a sementales; y el Cuadro 4 presenta las 30 mejores hembras prospectos a vientres.

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

**Cuadro 1. Listado de las HTPs (kg) de los 30 mejores sementales Suizo Americano para producción de leche ajustada a 210 días**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
64440.1 SAN JOSE JETWAY HUNGARO	12/12/2004	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	375.82	61
70275.1 LUCIA PRESIDENT SULTAN	06/11/2005	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	318.93	47
32137.1 JAHJ PORVENIR TRADITION PITALLO TE	05/03/1996	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	289.90	78
50902.1 LUCIA DOMINATE DIAMANTE	09/11/2001	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	289.22	61
42662.1 FLOR DE MARIA ELEGANTE	06/04/1999	AUBERT CERNUDA RAMOS	268.93	73
48771.1 SAN JOSE JETWAY DUKE	10/02/2001	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	268.91	62
59519.1 CASABLANCA DENMARK KITTIE GOLD	12/07/2003	AGUSTIN SANTIAGO BECERRA E HIJOS	240.38	62
70009.1 SAN JOSE J-R TACHO	28/07/2005	MARCELA HERNANDEZ POBLANO Y/O JULIO CESAR	239.53	46
54123.1 SAN JOSE JETWAY BRANDY	10/08/2002	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	226.92	58
59045.1 SAN JOSE ENSIGN TACHO II	10/10/2003	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	226.81	56
73049.1 JAHJ PORVENIR EMORY CRISTOBAL	27/07/2005	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	215.92	57
60527.1 LUCIA JETWAY MILAGRO	15/04/2004	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	211.57	66
48936.1 SAN JOSE JETWAY PRESIDENTE	12/09/2001	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	197.33	60

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010****Cuadro 1. Continuación**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
56296.1 SAN FERNANDO 314	26/03/2003	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	197.14	63
49721.1 SAN FERNANDO MESTIZO	17/12/2000	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	197.14	63
54316.1 SAN RAMON CATRIN	03/11/2002	JOSE RAMON ARMENGOL HERNANDEZ	177.23	55
48931.1 SAN JOSE JADE ENSIGN	12/06/2001	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	172.44	55
48938.1 SAN JOSE JETWAY ROLEX	12/10/2001	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	166.94	54
70019.1 SAN JOSE JETWAY STARBUK	10/11/2005	FRANCISCO ESPINOZA HILARIO	166.94	54
70020.1 SAN JOSE JETWAY HABANO	10/11/2005	PEDRO SALINAS SOTO	166.94	54
32482.1 SJGM CHINTO TRADITION	22/12/1997	SANTIAGO JESUS GOMEZ MORA	163.96	56
61728.1 TREBOL JETWAY ZIDANE	16/05/2004	HECTOR PINEDA VELAZQUEZ	160.81	58
50903.1 LUCIA ACE FRAYLE	24/12/2001	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	158.58	61
31546.1 SAN JOSE BLEND TACHO	27/02/1997	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	158.37	74
32552.1 FICK CREEK JETWAYS CHAP	10/09/1997	VICENTE OTI AGUDO	155.31	62
70011.1 SAN JOSE JETWAY GLADIS	10/08/2005	MARCELA HERNANDEZ POBLANO Y/O JULIO CESAR	149.83	54
64108.1 CARMEN FEH JETWEY DESEO	30/12/2003	FRANCISCO ESPINOZA HILARIO	149.22	53
55719.1 LUCIA PRELUDE AZTECA	09/02/2003	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	148.65	53
55109.1 SAN JOSE JETWAY ASTRO	05/06/2002	PETRONA GUADALUPE CASTELLANOS MACOSAY E HIJOS	147.51	58
58850.1 GPE JETWAY ELVIS	11/07/2003	JOSE RAMON BARBON SUAREZ	140.89	51

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

**Cuadro 2. Listado de las HTPs (kg) de las 30 mejores vacas Suizo Americano para producción de leche ajustada a 210 días**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
<b>43924 BULUSHBAK MARCELA</b>	01/10/1998	ARTURO ZUÑIGA URBINA	792.21	64
<b>79568.2 LUCIA JETWAY SERENATA</b>	10/02/2003	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	572.08	75
<b>68658.2 SAN JOSE JETWAY CASANDRA</b>	29/10/2000	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	536.84	74
<b>67588.2 JAHJ PORVENIR JETWAY ANA</b>	22/11/1999	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	505.11	68
<b>63638.2 BULUSHBAK MISIONERA</b>	05/10/1998	ARTURO ZUÑIGA URBINA	487.59	65
<b>84330.2 LUCIA DIAMANTE REYNA</b>	30/11/2003	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	465.74	69
<b>83255.2 JAHJ PORVENIR VOKCA</b>	30/12/2002	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	461.51	64
<b>66428.2 POTRERO JUMBO GRIEGA</b>	24/10/1999	SERGIO HERNANDEZ GARCIA	448.34	56
<b>62752.2 LUCIA JETWAY KATY</b>	14/07/1999	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	440.25	77
<b>47003 LIVINGSTON PERLA</b>	07/11/1999	ARTURO ZUÑIGA URBINA	436.50	67
<b>88606.2 LUCIA DIAMANTE ESTRELLA</b>	19/06/2004	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	434.29	68
<b>76897.2 SAN JOSE JETWAY TAMARA</b>	12/02/2002	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	419.90	70
<b>68653.2 SAN JOSE JETWAY MIRANDA</b>	10/10/2000	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	413.49	68
<b>67573.2 JAHJ PORVENIR TRADITION KARLA</b>	09/05/2000	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	407.40	70
<b>79563.2 LUCIA PRELUDE PROMESA</b>	03/12/2002	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	363.17	66
<b>72546.2 JAHJ PORVENIR TRADITION ELVIRA</b>	15/09/2000	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	361.76	63
<b>65678.2 CASABLANCA LIKABLE FAITH DREAM</b>	29/10/1999	AGUSTIN SANTIAGO BECERRA E HIJOS	355.67	58

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010****Cuadro 2. Continuación**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
<b>49036 JEM PILI II</b>	16/03/2000	JORGE ENRIQUEZ MARTINEZ	350.30	75
<b>68949.2 3 POTRILLOS MOCHA</b>	29/10/1998	RUTILO ORANTES JIMENEZ	346.84	73
<b>62812.2 JAHJ PORVENIR JETWAY SASHA</b>	17/03/1999	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	339.01	67
<b>64369.2 SAN JOSE JETWAY TAPATIA</b>	10/10/1999	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	337.43	70
<b>68947.2 3 POTRILLOS MONICA</b>	04/03/1999	RUTILO ORANTES JIMENEZ	330.54	72
<b>43425 JAHJ PORVENIR JETWAY MARISOL</b>	15/04/1999	HERMANOS ZAPATA AÑORVE	328.42	66
<b>72588.2 JAHJ PORVENIR JETWAY MADONA</b>	17/10/2001	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	325.77	69
<b>62893.2 CASABLANCA ANGEL TRAVIESA</b>	01/10/1998	AGUSTIN SANTIAGO BECERRA E HIJOS	324.07	62
<b>68946.2 3 POTRILLOS GINA</b>	02/01/1998	RUTILO ORANTES JIMENEZ	312.17	74
<b>72540.2 JAHJ PORVENIR TRADITION MARIANA</b>	17/05/1999	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	310.90	65
<b>47005 LIVINGSTON ANA</b>	05/09/1999	ARTURO ZUÑIGA URBINA	305.69	67
<b>69785.2 HARTS COLLECTION BETSY</b>	08/12/1998	SERGIO HERNANDEZ GARCIA	303.08	64
<b>43925 BULUSHBAK DULCE</b>	01/07/1998	ARTURO ZUÑIGA URBINA	302.30	61
<b>77012.2 OMETEPEC CATRINA</b>	29/01/2000	HERMANOS ZAPATA AÑORVE	296.20	59

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

**Cuadro 3. Listado de las HTPs (kg) de los 30 mejores toros prospectos a sementales Suizo Americano para producción de leche ajustada a 210 días**

No. Registro Nombre	F. Nac.	Propietario	HTP	Conf
86825.1 SAN JOSE ENSIGN FERRARI ET	30/12/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	339.16	61
83336.1 SAN JOSE VISION JUDIO E.T.	04/05/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	281.13	48
83333.1 SAN JOSE VISION PATRON TE	30/03/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	281.13	48
83335.1 SAN JOSE BLEND MAYORAL E.T.	04/05/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	279.75	53
79423.1 JAHJ PORVENIR WASHINTON	03/08/2007	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	252.20	49
77446.1 OCOSINGO SIGLIND 465	29/04/2007	ARTURO ZUÑIGA URBINA	246.69	45
81825.1 OMETEPEC JIMADOR	14/01/2007	HERMANOS ZAPATA AÑORVE	233.82	52
83328.1 SAN JOSE VISION VALENTE	05/03/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	222.66	47
91238.1 JAHJ PORVENIR EMORY JUGUETE	17/03/2009	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	217.21	45
85129.1 EL POTRERO HUNGARO CRISTINA	08/04/2008	JOSE ALBERTO TREJO RODRIGUEZ	215.70	45
79810.1 SAN JOSE JR PATRIOT	30/08/2007	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	196.93	50
86792.1 NUEVA ESPERANZA NELO	26/11/2008	AUBERT CERNUDA RAMOS	192.76	57
83460.1 NUEVA ESPERANZA NARCO	07/09/2007	AUBERT CERNUDA RAMOS	189.40	47
79147.1 JEM ANDY PILAR	10/03/2007	JORGE ENRIQUEZ MARTINEZ	188.45	48

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

**Cuadro 3. Continuación**

No. Registro Nombre	F. Nac.	Propietario	HTP	Conf
<b>86824.1</b> <b>SAN JOSE J.R. JUNIOR ET</b>	30/12/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>185.17</b>	<b>45</b>
<b>85857.1</b> <b>SAN JOSE J.R. DAYTON ET</b>	08/09/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>185.17</b>	<b>45</b>
<b>87846.1</b> <b>LUCIA QUIJOTE</b>	12/05/2009	MIGUEL ANGEL LAMMOGLIA VILLAGOMEZ Y	<b>184.24</b>	<b>50</b>
<b>81227.1</b> <b>SAN FERNANDO CHINITO</b>	02/01/2007	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>180.27</b>	<b>53</b>
<b>91247.1</b> <b>JAHJ PORVENIR EMORY KAROLINO</b>	31/12/2009	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>178.45</b>	<b>47</b>
<b>82435.1</b> <b>COLOSO 606</b>	07/02/2008	HUGO HORACIO DE COSS TOVILLA	<b>178.36</b>	<b>47</b>
<b>87707.1</b> <b>SAN FERNANDO 393</b>	03/12/2007	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>178.19</b>	<b>56</b>
<b>83464.1</b> <b>NUEVA ESPERANZA LENCHO</b>	14/11/2007	AUBERT CERNUDA RAMOS	<b>178.04</b>	<b>50</b>
<b>86797.1</b> <b>NUEVA ESPERANZA RANCHERITO</b>	20/04/2008	AUBERT CERNUDA RAMOS	<b>177.72</b>	<b>45</b>
<b>81226.1</b> <b>SAN FERNANDO SOLAR</b>	09/05/2007	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>173.03</b>	<b>59</b>
<b>87657.1</b> <b>LUCIA SULTÁN GENERAL</b>	06/06/2009	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>170.86</b>	<b>47</b>
<b>87701.1</b> <b>SAN FERNANDO 455/7</b>	30/01/2007	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>170.31</b>	<b>57</b>
<b>88450.1</b> <b>JAHJ PORVENIR DALTON FRIDO</b>	13/05/2008	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>166.46</b>	<b>46</b>
<b>86813.1</b> <b>SAN JOSE VICTOR DAMIAN</b>	02/10/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>163.70</b>	<b>53</b>
<b>85128.1</b> <b>EL POTRERO HUNGARO PAWY</b>	08/04/2008	JOSE ALBERTO TREJO RODRIGUEZ	<b>163.58</b>	<b>50</b>
<b>90618.1</b> <b>RCC RETORNO CHOLO DALTON</b>	12/12/2009	RAFAEL COBOS CASANOVA	<b>160.98</b>	<b>47</b>

**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010**

**Cuadro 4. Listado de las HTPs (kg) de las 30 mejores hembras prospectos a vientres Suizo Americano para producción de leche ajustada a 210 días**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
<b>107324.2 SAN JOSE VISION CASANDRA ET</b>	28/03/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>281.13</b>	<b>48</b>
<b>107325.2 SAN JOSE VISION VENUS TE</b>	28/03/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>281.13</b>	<b>48</b>
<b>112151.2 LUCIA COLLECTION SERENA</b>	06/08/2009	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>251.05</b>	<b>58</b>
<b>115772.2 JAHJ PORVENIR EMORY POLINE</b>	19/09/2008	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>201.84</b>	<b>47</b>
<b>113219.2 SAN JOSE BLEND YESENIA ET</b>	12/02/2009	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>199.24</b>	<b>48</b>
<b>60450 JAHJ PORVENIR AMADEUS CHAIN</b>	13/03/2008	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>197.83</b>	<b>46</b>
<b>115835.2 JEM PRONTO HEIDI</b>	18/11/2009	JORGE ENRIQUEZ MARTINEZ	<b>192.69</b>	<b>50</b>
<b>115791.2 JAHJ PORVENIR EMORY MARYSUN</b>	17/08/2009	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>188.40</b>	<b>47</b>
<b>111314.2 SAN JOSE J.R. BROOKE ET</b>	25/08/2008	MARCO ANTONIO BARBA ARROCHA	<b>185.17</b>	<b>45</b>
<b>112212.2 SAN FERNANDO 436</b>	14/02/2009	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>181.12</b>	<b>53</b>
<b>115795.2 JAHJ PORVENIR EMORY KARIN</b>	29/04/2009	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>178.63</b>	<b>46</b>
<b>112147.2 LUCIA MILAGRO FÁTIMA</b>	04/04/2009	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>175.20</b>	<b>52</b>
<b>112204.2 SAN FERNANDO 420</b>	03/11/2008	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>173.88</b>	<b>51</b>
<b>107515.2 NUEVA ESPERANZA CANOA</b>	04/01/2008	AUBERT CERNUDA RAMOS	<b>172.65</b>	<b>53</b>
<b>112211.2 SAN FERNANDO 435</b>	13/02/2009	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>167.80</b>	<b>52</b>



**RESUMEN DE EVALUACIONES GENÉTICAS PARA GANADO SUIZO AMERICANO 2010****Cuadro 4. Continuación**

<b>No. Registro Nombre</b>	<b>F. Nac.</b>	<b>Propietario</b>	<b>HTP</b>	<b>Conf</b>
<b>109333.2 EL POTRERO PAULA HUNGARO</b>	28/02/2008	JOSE ALBERTO TREJO RODRIGUEZ	<b>163.85</b>	<b>45</b>
<b>107516.2 NUEVA ESPERANZA TITA</b>	06/01/2008	AUBERT CERNUDA RAMOS	<b>155.25</b>	<b>50</b>
<b>111384.2 CARMEN FEH JETWAY APAULA</b>	12/01/2009	FRANCISCO ESPINOZA HILARIO	<b>150.14</b>	<b>49</b>
<b>103010.2 JEM DALTON SEVEN</b>	16/01/2008	JORGE ENRIQUEZ MARTINEZ	<b>150.13</b>	<b>46</b>
<b>115760.2 JAHJ PORVENIR JETWAY MADELINE</b>	13/05/2008	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>146.74</b>	<b>57</b>
<b>113986.2 JAHJ PORVENIR JETWAY MERYIL</b>	13/05/2008	JOSE ALBERTO DE LA HIGUERA JIMENEZ	<b>144.15</b>	<b>52</b>
<b>112140.2 LUCIA SULTÁN TAMMY</b>	14/09/2008	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>143.80</b>	<b>45</b>
<b>111251.2 JJC HOJAMAN DENMARK 180/08</b>	27/04/2008	JOSUE JIMENEZ CORZO	<b>143.11</b>	<b>55</b>
<b>112210.2 SAN FERNANDO 431</b>	30/12/2008	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>142.76</b>	<b>54</b>
<b>112144.2 LUCIA SULTÁN POLONIA</b>	18/11/2008	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>139.43</b>	<b>49</b>
<b>116091.2 LOS LEONES 25</b>	16/07/2009	MARCOS ABEL LEON LOPEZ	<b>138.94</b>	<b>46</b>
<b>112281.2 SAN FERNANDO 412</b>	15/09/2008	MANZUR CRUZ CASTELLANOS	<b>131.40</b>	<b>49</b>
<b>106327.2 LUCIA JOLT MADISON</b>	30/01/2008	EFRAIN COUTIÑO VELASCO	<b>128.93</b>	<b>48</b>
<b>107598.2 OF 795</b>	10/08/2008	PEDRO REYNOL OZUNA FERNANDEZ	<b>128.41</b>	<b>47</b>
<b>111591.2 LMRG TRANQUILO UVA</b>	18/03/2009	LUIS MANUEL RAMIREZ GARCIA	<b>127.40</b>	<b>47</b>