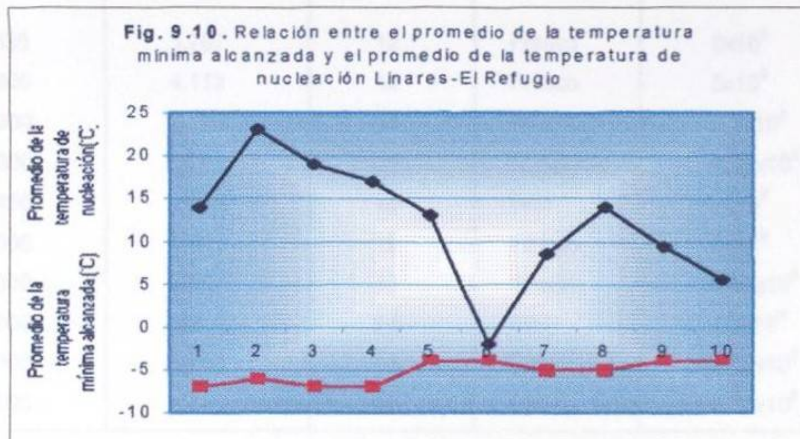
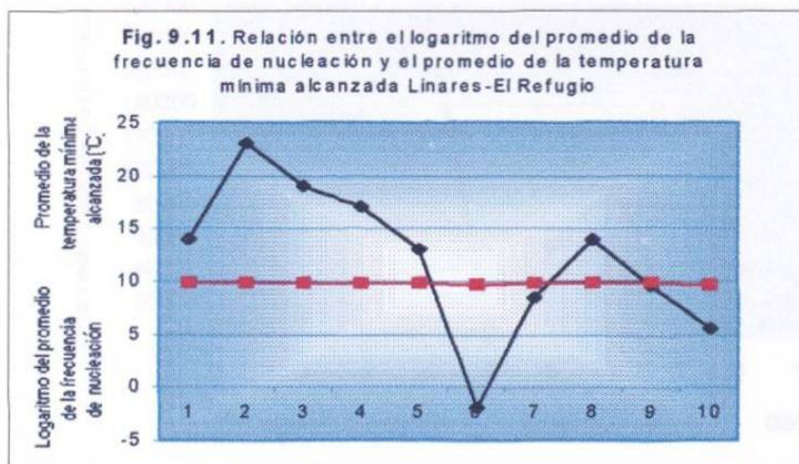


El promedio de la temperatura mínima alcanzada con el promedio de la temperatura de nucleación ($r = -0.70$, $p < 0.05$) tuvo una asociación inversa significativa (Fig. 9.10) (Tabla 25); al disminuir la temperatura mínima alcanzada (-2°C) como sucedió en diciembre de 1997, la nucleación se realizó a una temperatura más alta (o menos baja), ejem. la nucleación se realizó a una temperatura de -4°C , mientras que al aumentar la temperatura mínima alcanzada (23°C) la nucleación se verificó a una temperatura más baja (-6°C).



1-10 muestreos realizados.

El rango del logaritmo del promedio de la frecuencia de nucleación durante los meses muestreados varió de 9.7 a 9.9 núcleos/células. Observándose una asociación directa significativa ($r = 0.72$, $p < 0.05$) entre el logaritmo del promedio de la frecuencia de nucleación con el promedio de la temperatura mínima alcanzada ($^{\circ}\text{C}$) (Fig. 9.11) (Tabla 25), encontrándose que el 6 de noviembre de 1997 se alcanzó la mayor temperatura mínima alcanzada 23°C y la mayor frecuencia de nucleación 9.9 núcleos/células y en diciembre de 1997 bajo la temperatura mínima alcanzada -2°C y disminuyó la frecuencia de nucleación a 9.7 núcleos/células.



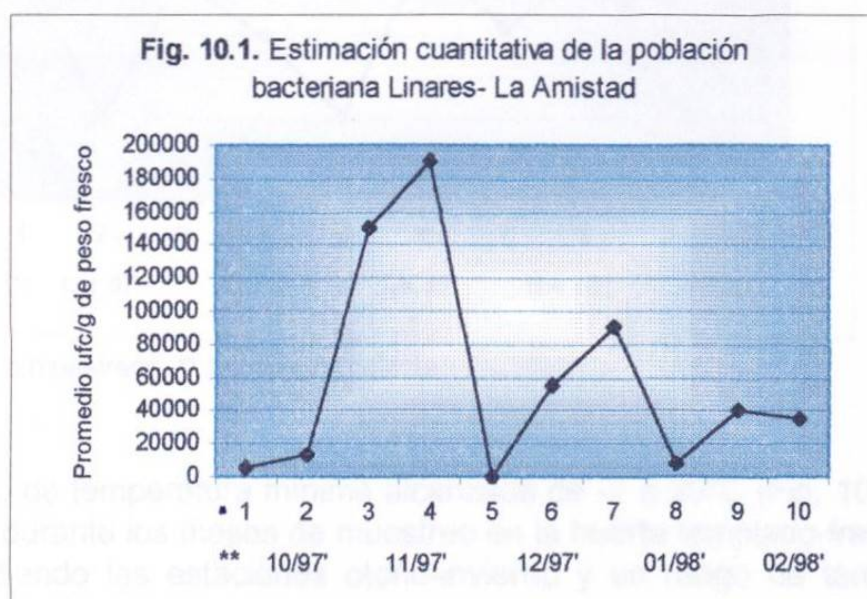
1 -10 muestreos realizados.

Tabla 14. Resultados de las pruebas realizadas a las muestras de Linares-La Amistad.

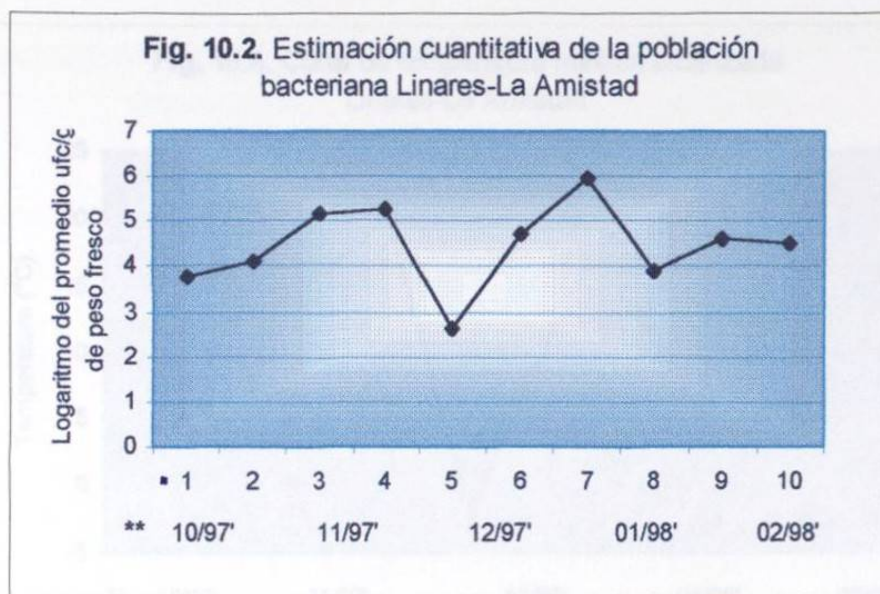
Fecha de muestreo	Prom. de la pob. bacteriana (ufc/gramo de peso fresco).	Log. del prom. de la pob. bact. (ufc/gramo de peso fresco)	Temperatura mínima alcanzada (° C)	Clima	Promedio de la frecuencia de nucleación (núcleos/céls.)	Log. del prom. de la frec. de nucleación	Prom de la temp. de nucleación (°C)
20/10/97	5850	3.767	12	Fresco	8×10^9	9.9	-7
06/11/97	13000	4.113	12	Fresco	5×10^9	9.7	-4
14/11/97	150000	5.176	15	Fresco	7.5×10^9	9.87	-7
27/11/97	190000	5.28	20	Templado	6.02×10^9	9.8	-7
15/12/97	450	2.65	-2	Frío	5×10^9	9.7	-4
26/12/97	55000	4.74	12	Fresco	8×10^9	9.9	5
07/01/98	90000	5.95	13	Fresco	6.02×10^9	9.81	-6
15/01/98	8000	3.9	3.5	Frío	7.7×10^9	9.88	-6
02/02/98	41000	4.61	10	Frío	6.02×10^9	9.8	-5
20/02/98	35000	4.54	10	Frío	6.02×10^9	9.8	-5

Clima : Helada (0.0°C), Frío (0.5-10.0°C), Fresco (10.5-18.0°C), Templado (18.5-26°C), Caluroso (26.5°C en adelante). Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y Campo Experimental de General Terán (CEGET).

Las poblaciones bacterianas I.N.A. fluctuaron en un rango de 450-190,000 ufc/gramo de peso fresco (equivalente en logaritmo₁₀ de 2.65-5.28 ufc/gramo de peso fresco) (Fig. 10.1 y 10.2)

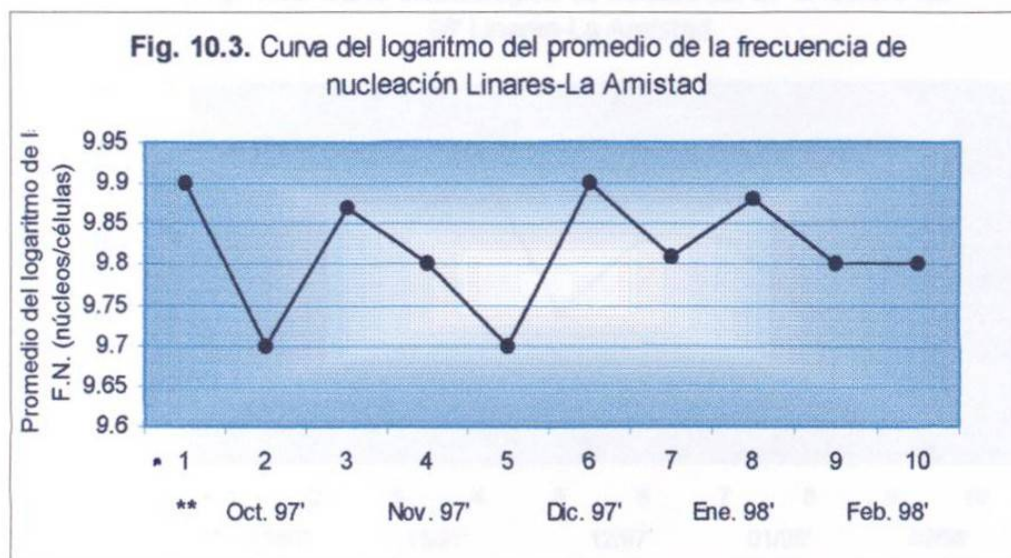


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



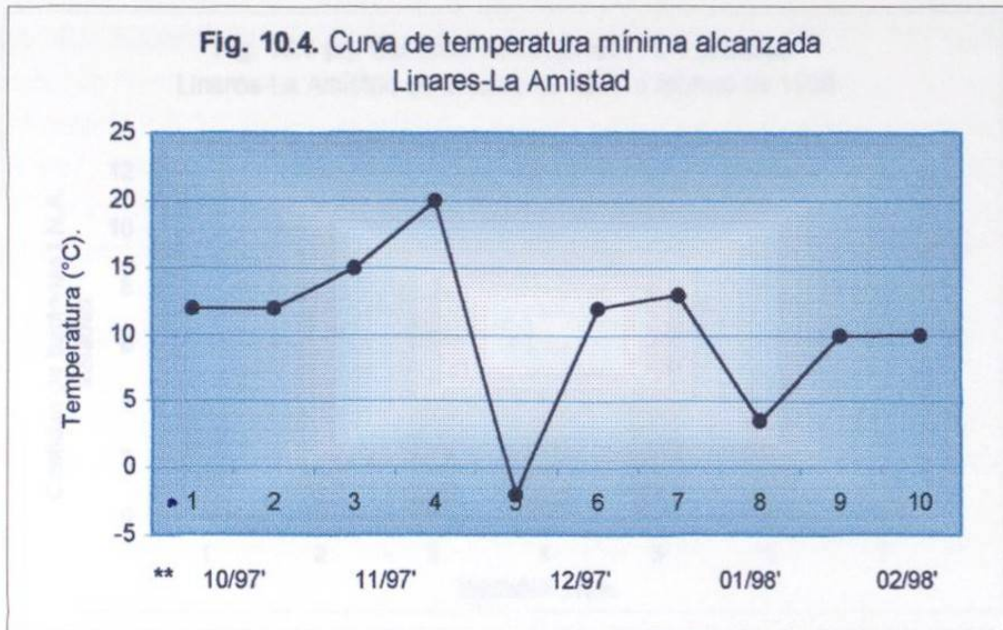
* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

Correspondiéndole un promedio de frecuencia de nucleación (F.N.) de 6.02×10^9 núcleos/células (equivalente en \log_{10} a 9.8 núcleos/células) (Fig. 10.3).

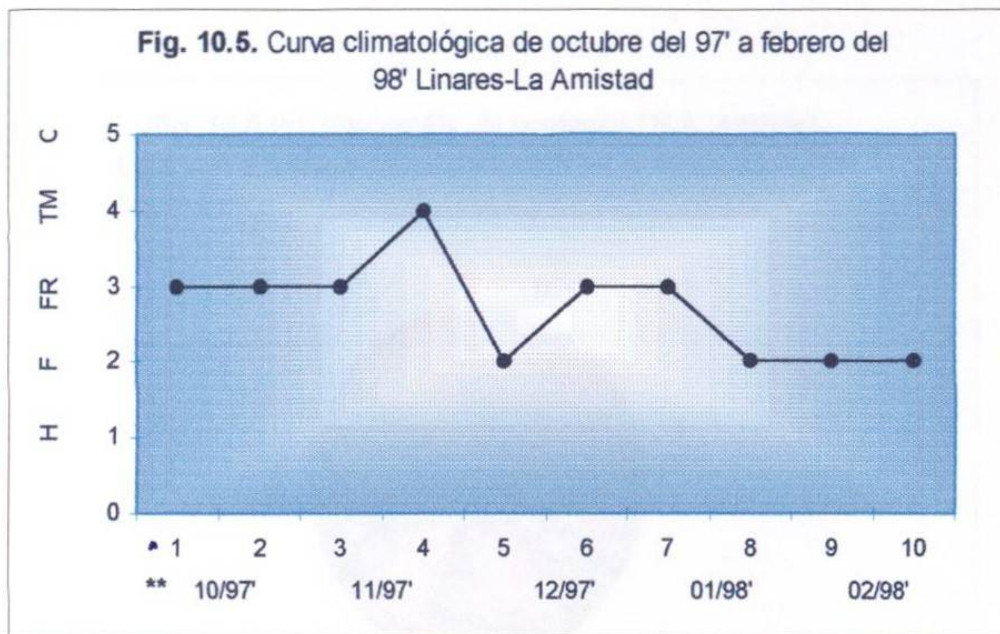


* Número de muestreos, ** Fechas de colecta.

Con un rango de temperatura mínima alcanzada de -2 a 20°C (Fig. 10.4) siendo el clima imperante durante los meses de muestreo en la huerta templado-fresco-frío (Fig. 10.5), comprendiendo las estaciones otoño-invierno y un rango de temperatura de nucleación de -4 a -7°C (Tabla 14).

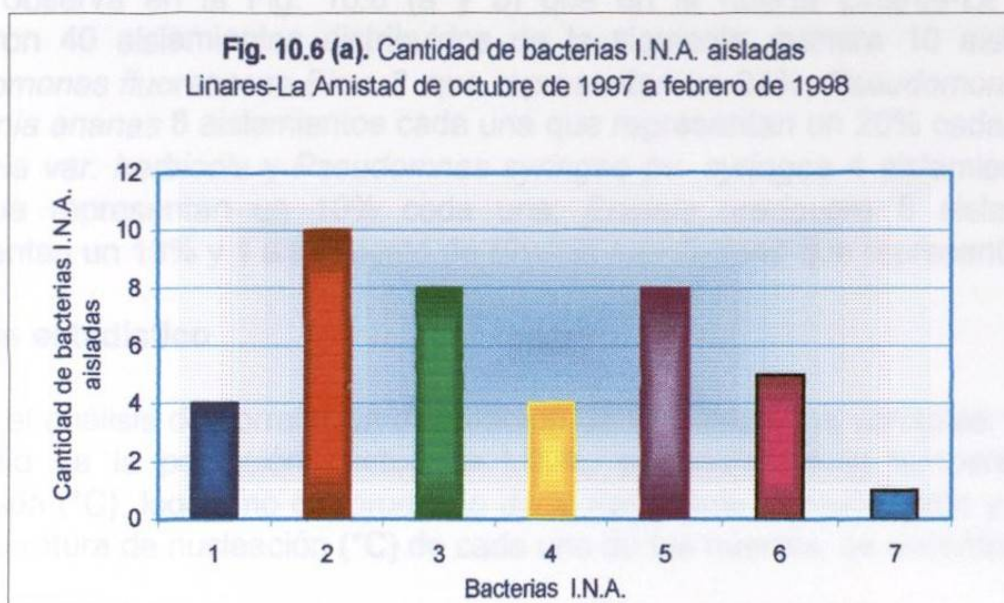


* Número de muestreos, ** Fechas de colecta.



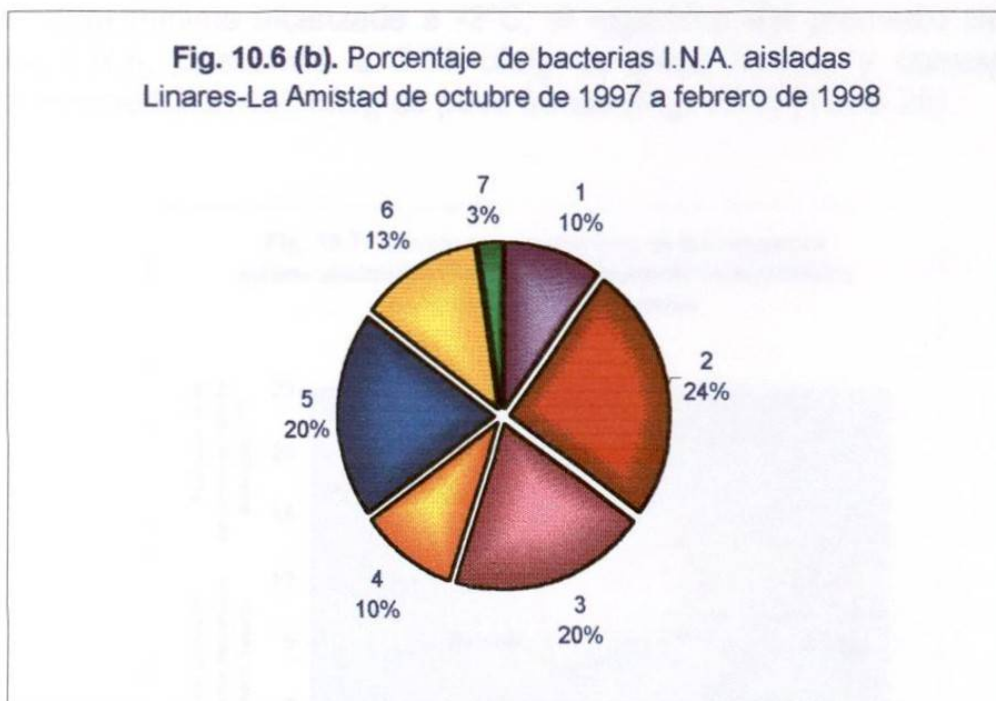
Clima: 1H: Helada (0.0°C), 2F: Frío (0.5-10.0°C), 3FR: Fresco (10.5-18.0°C), 4TM: Templado (18.5-26.0°C), 5C: Caluroso (26.5°C en adelante); * Número de muestreo, ** Fechas de muestreo.

Fig. 10.6 (a). Cantidad de bacterias I.N.A. aisladas
Linares-La Amistad de octubre de 1997 a febrero de 1998



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.

Fig. 10.6 (b). Porcentaje de bacterias I.N.A. aisladas
Linares-La Amistad de octubre de 1997 a febrero de 1998



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.

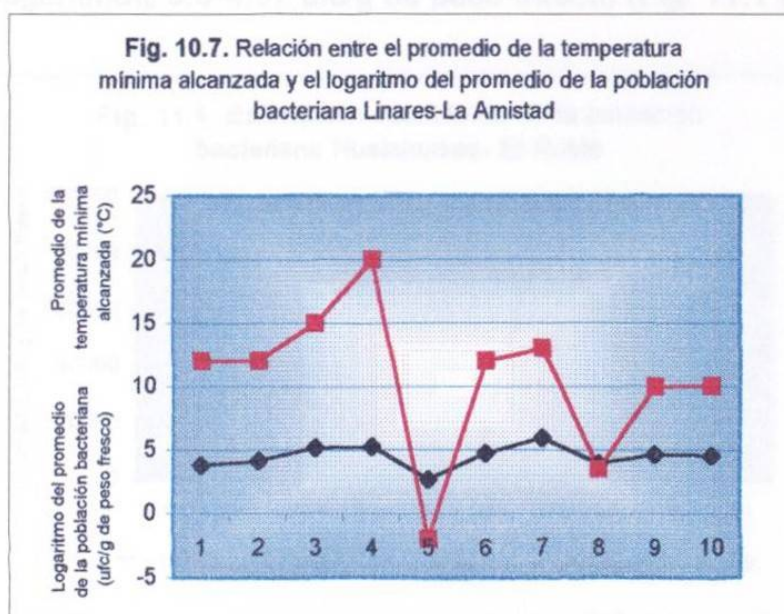
Se observa en la Fig. 10.6 (a y b) que en la huerta Linares-La Amistad, se realizaron 40 aislamientos distribuidos de la siguiente manera 10 aislamientos de *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3 que representan un 24%; *Pseudomonas viridiflava* y *Erwinia ananas* 8 aislamientos cada una que representan un 20% cada una; *Erwinia herbicola* var. *herbicola* y *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* 4 aislamientos de cada una que representan un 10% cada una; *Erwinia uredovora* 5 aislamientos que representan un 13% y 1 aislamiento de *Erwinia rubrifaciens* que representa un 3 %.

Análisis estadístico

En el análisis de correlación de Pearson de las siguientes variables: logaritmo del promedio de la población bacteriana I.N.A., promedio de la temperatura mínima alcanzada (°C), logaritmo del promedio de la frecuencia de nucleación y promedio de la temperatura de nucleación (°C) de cada una de las huertas, se encontró :

2. Huerta Linares-La Amistad

El mayor logaritmo del promedio de la población bacteriana I.N.A. se obtuvo en el muestreo del 27 de noviembre de 1997 fue de 5.28 ufc/g de peso fresco y se correlaciona ($r= 0.79$, $p<0.05$) con el promedio de la temperatura mínima alcanzada 20°C, clima templado. Así mismo se nota que al descender (15 de diciembre de 1997), la temperatura mínima alcanzada a -2°C, el logaritmo del promedio de la población bacteriana I.N.A. descendió a 2.65 ufc/g de peso fresco, y corresponde a una población promedio de 450 ufc/g de peso fresco (Fig. 10.7) (Tabla 25).



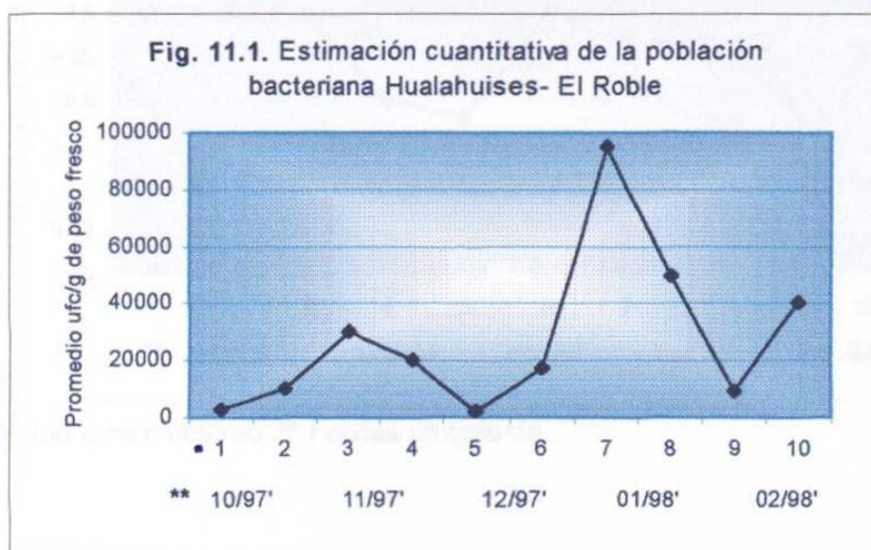
1-10 muestreos realizados.

Tabla 15. Resultados de las pruebas realizadas a las muestras de Hualahuises-El Roble.

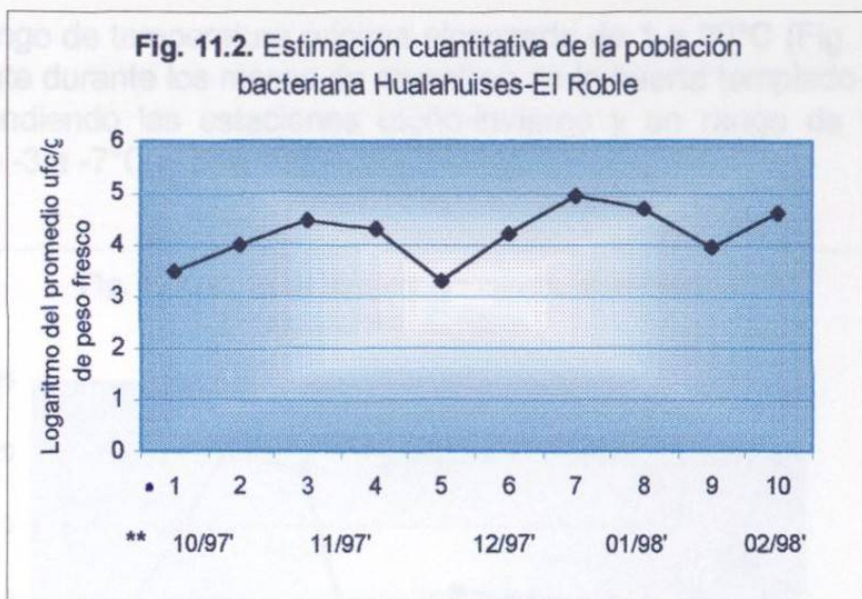
Fecha de muestreo	Prom. de la pob. Bacteriana (ufc/gramo de peso fresco).	Log. del prom. de la pob. bact. (ufc/gramo de peso fresco)	Temperatura mínima alcanzada (° C)	Clima	Promedio de la frecuencia de nucleación (núcleos/céls.)	Log. del prom. de la frec. de nucleación	Prom de la temp. de nucleación (°C)
20/10/97	3000	3.48	7	Frío	8×10^9	9.9	-5
30/10/97	10000	4	11	Fresco	8×10^9	9.9	-5
03/11/97	30000	4.48	20	Templado	8×10^9	9.9	-6
27/11/97	20000	4.3	19	Templado	6.02×10^9	9.8	-7
15/12/97	2000	3.3	1	Frío	6×10^9	9.78	-3
26/12/97	17000	4.23	10.5	Fresco	8×10^9	9.9	-4
15/01/98	95000	4.977	10	Frío	7.5×10^9	9.87	-5
26/01/98	50000	4.7	10	Frío	7.5×10^9	9.87	-5
02/02/98	9000	3.95	9.5	Frío	6.02×10^9	9.8	-4
25/02/98	40000	4.6	9.5	Frío	5×10^9	9.7	-5

Clima: Helada (0.0°C), Frío (0.5-10.0°C), Fresco (10.5-18.0°C), Templado (18.5-26°C), Caluroso (26.5°C en adelante). Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y Campo Experimental de General Terán (CEGE).

Durante los muestreos en la huerta Hualahuises-El Roble las poblaciones bacterianas I.N.A. fluctuaron en un rango de 2,000-95,000 ufc/g de peso fresco (equivalente en logaritmo₁₀ 3.3-4.97 ufc/g de peso fresco) (Fig. 11.1 y 11.2).

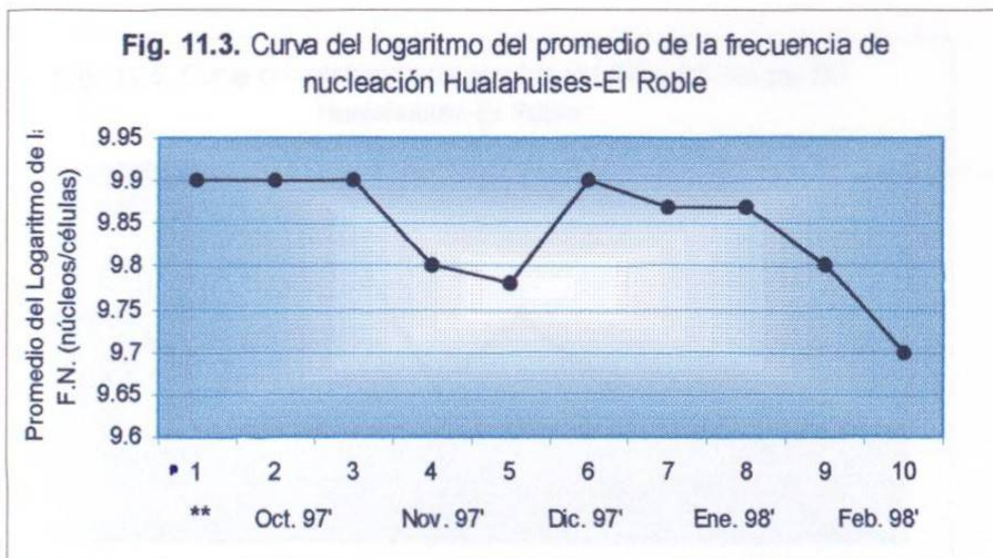


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



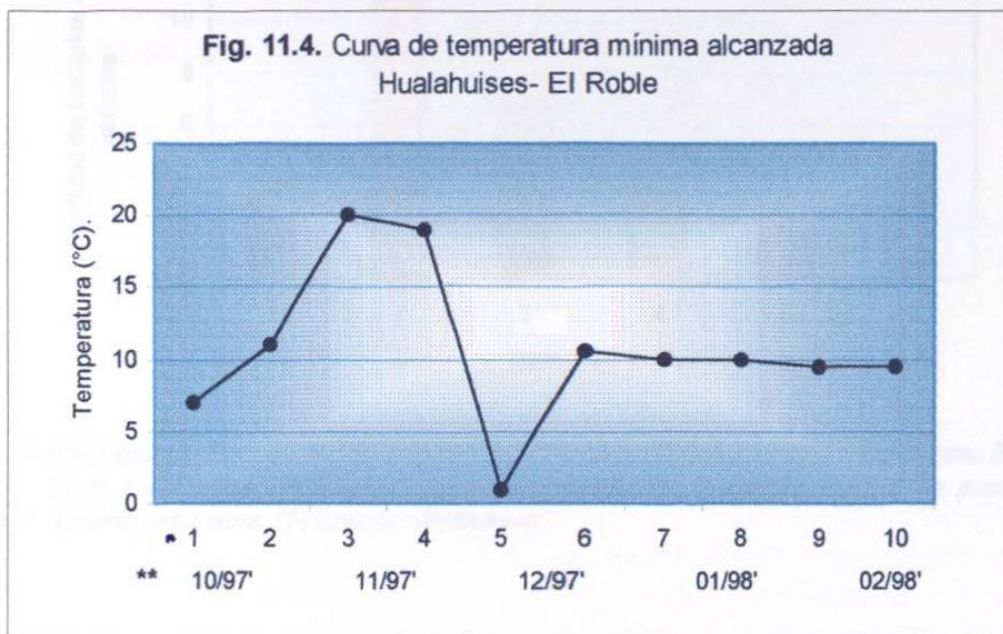
* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

El rango de frecuencia de nucleación (F.N.) fue de 7.5×10^9 núcleos/células (equivalente en \log_{10} 9.78-9.87 núcleos/células) (Fig. 11.3).

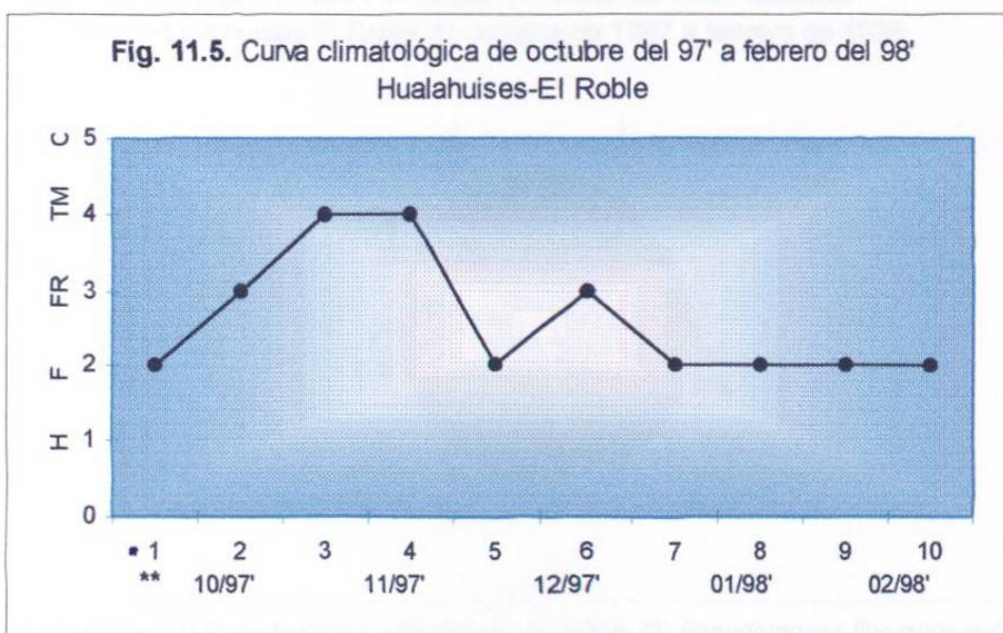


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

Con un rango de temperatura mínima alcanzada de 1 a 20°C (Fig. 11.4), siendo el clima imperante durante los meses de muestreo en la huerta templado-fresco-frío (Fig. 11.5) comprendiendo las estaciones otoño-invierno y un rango de temperatura de nucleación de -3 a -7°C (Tabla 15).

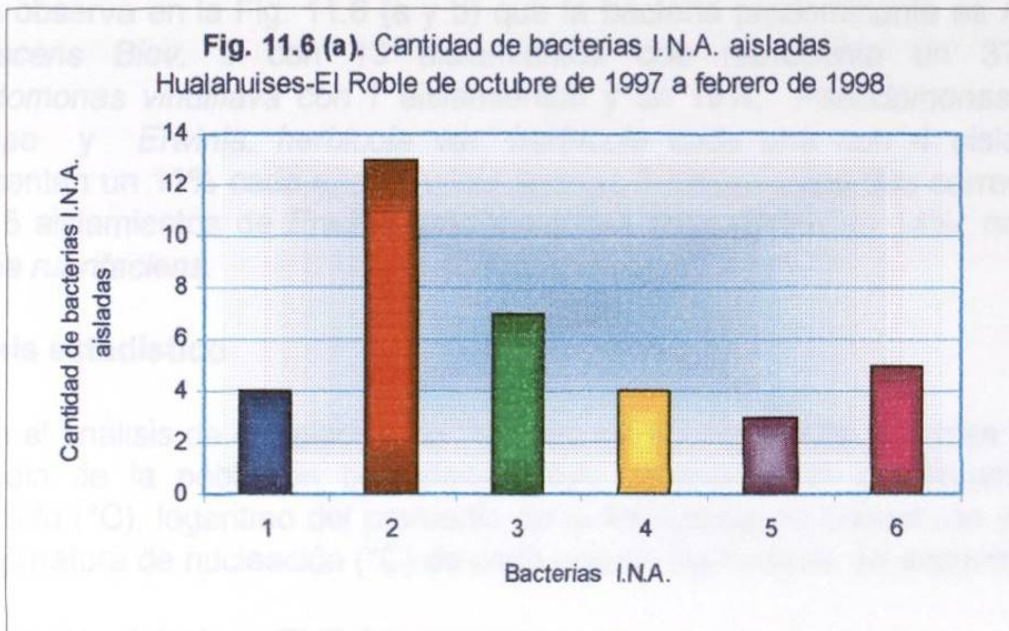


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

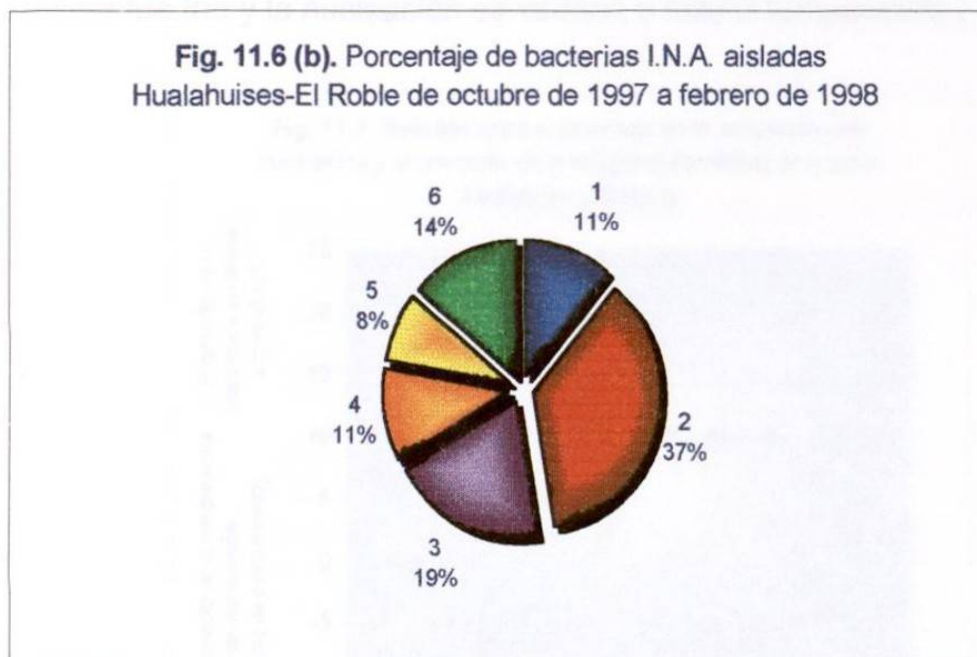


Clima: 1H: Helada (0.0°C), 2F: Frío (0.5-10.0°C), 3FR: Fresco (10.5-18.0°C), 4TM: Templado (18.5-26.0°C), 5C: Caluroso (26.5°C en adelante);

* Número de muestreo, ** Fechas de muestreo.



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.

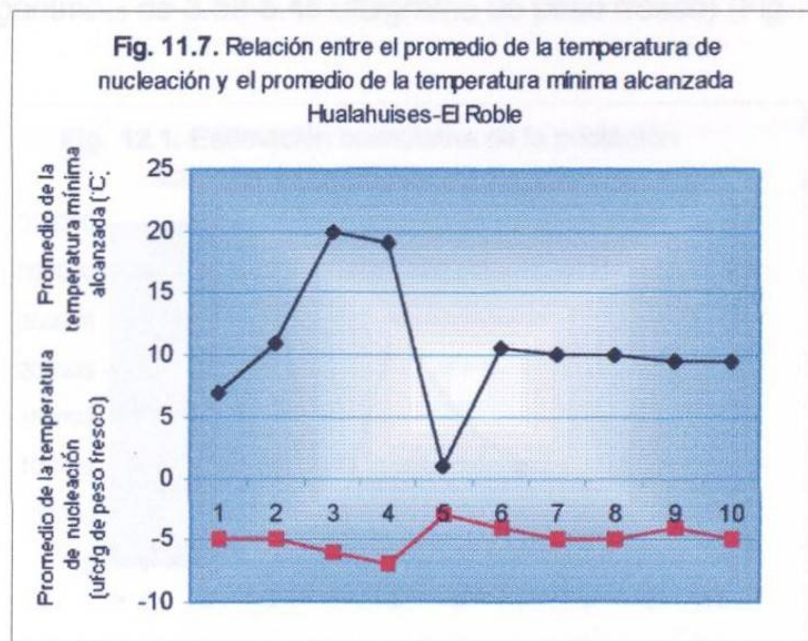
Se observa en la Fig. 11.6 (a y b) que la bacteria predominante es *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3 con 13 aislamientos que representa un 37%; después *Pseudomonas viridiflava* con 7 aislamientos y un 19%; *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* y *Erwinia herbicola* var. *herbicola* cada una con 4 aislamientos que representan un 11% cada una; *Erwinia ananas* 3 aislamientos que corresponden a un 8% y 5 aislamientos de *Erwinia uredovora* que representan un 14%; no se encontró *Erwinia rubrifaciens*.

Análisis estadístico

En el análisis de correlación de Pearson de las siguientes variables: logaritmo del promedio de la población bacteriana I.N.A., promedio de la temperatura mínima alcanzada ($^{\circ}\text{C}$), logaritmo del promedio de la frecuencia de nucleación y promedio de la temperatura de nucleación ($^{\circ}\text{C}$) de cada una de las huertas, se encontró :

3. Huerta Hualahuises-El Roble

Una asociación inversa significativa entre el promedio de la temperatura mínima alcanzada ($^{\circ}\text{C}$) con el promedio de la temperatura de nucleación ($^{\circ}\text{C}$) ($r = -0.87$, $p < 0.05$) (Fig. 11.7) (Tabla 25), lo que significa que al aumentar la temperatura mínima alcanzada como sucedió el 3 de noviembre de 1997 a 20°C , el clima era templado y la nucleación se verificó a menor temperatura (-6°C) y al disminuir la temperatura mínima a 1°C , el clima fue frío y la nucleación se verificó a mayor temperatura (-3°C).



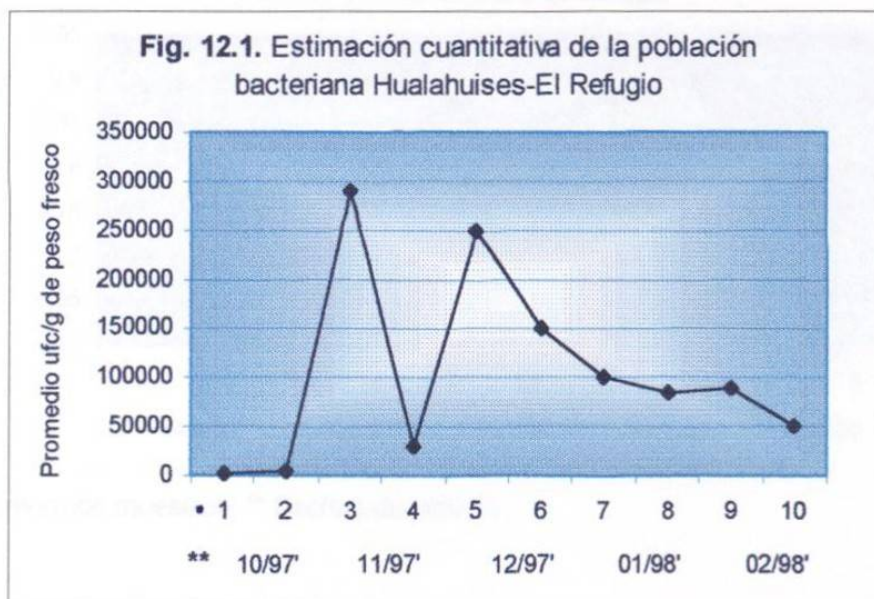
1-10 muestreos realizados

Tabla 16. Resultados de las pruebas realizadas a las muestras de Hualahuises-El Refugio.

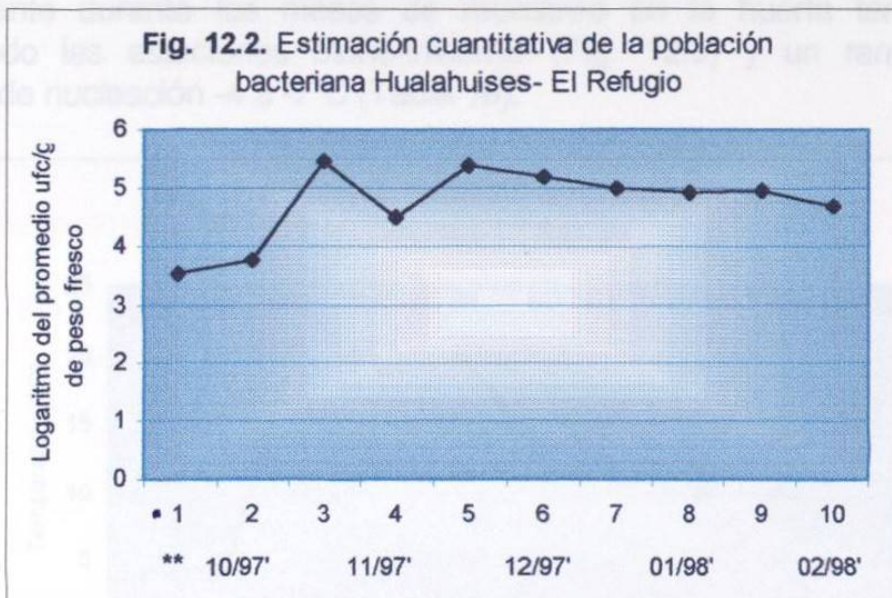
Fecha de muestreo	Prom. de la pob. bacteriana (ufc/gramo de peso fresco).	Log. del prom. de la pob. bact. (ufc/gramo de peso fresco)	Temperatura mínima alcanzada (° C)	Clima	Promedio de la frecuencia de nucleación (núcleos/céls.)	Log. del prom. de la frec. de nucleación	Prom de la temp. de nucleación (°C)
20/10/97	3300	3.52	4	Frío	8×10^9	9.9	-5
30/10/97	5500	3.74	5	Frío	6.02×10^9	9.8	-7
07/11/97	290000	5.46	23	Templado	5×10^9	9.7	-6
27/11/97	30000	4.48	19	Templado	6.02×10^9	9.8	-7
15/12/97	250000	5.4	20	Templado	7.7×10^9	9.88	-4
26/12/97	150000	5.18	13	Fresco	7×10^9	9.85	-5
15/01/98	100000	5	16	Fresco	7.7×10^9	9.88	-5
26/01/98	85000	4.93	10	Frío	8×10^9	9.9	-5
02/02/98	90000	4.95	10	Frío	6.02×10^9	9.8	-4
25/02/98	50000	4.7	9.5	Frío	6.02×10^9	9.8	-5

Clima: Helada (0.0°C), Frío (0.5-10.0°C), Fresco (10.5-18.0°C), Templado (18.5-26°C), Caluroso (26.5°C en adelante). Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y Campo Experimental de General Terán (CEGET).

Durante los muestreos en la huerta Hualahuises-El Refugio las poblaciones bacterianas I.N.A. fluctuaron en un rango de 3,300-290,000 ufc/gramo de peso fresco (equivalente en logaritmo₁₀ de 3.58-5.46 ufc/gramo de peso fresco) (Fig. 12.1 y 12.2).

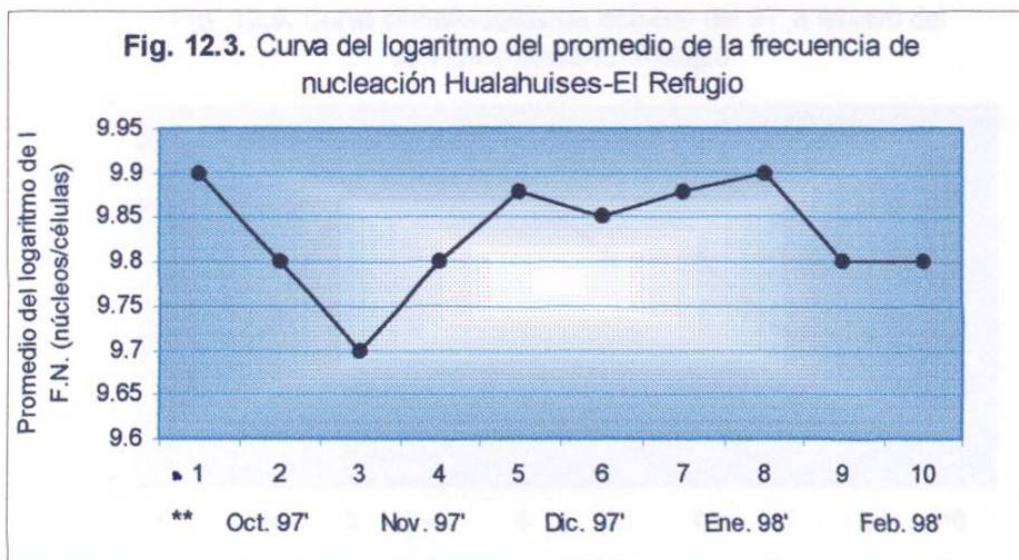


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



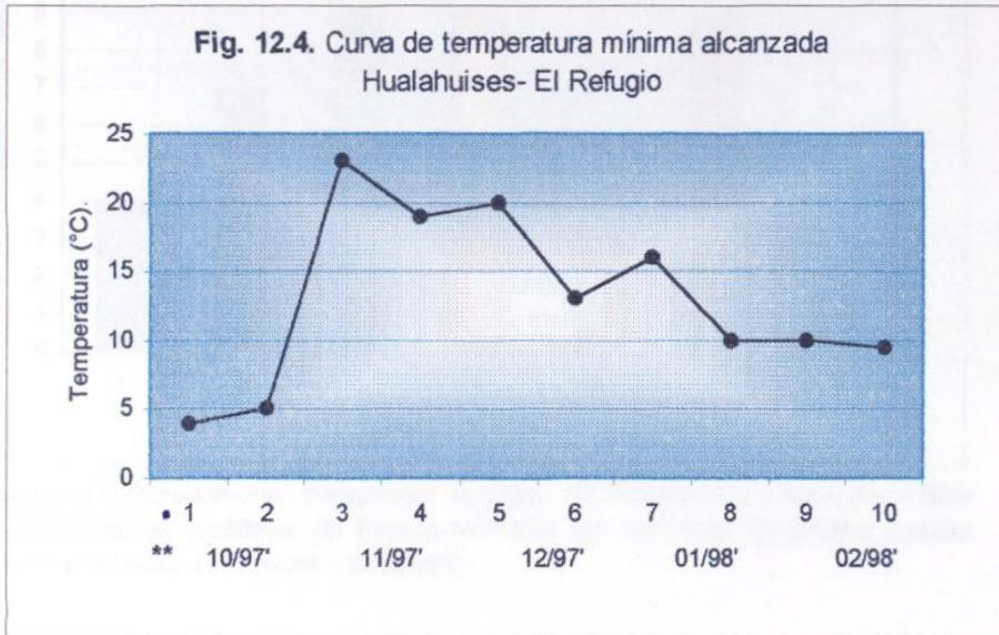
* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

El rango de la frecuencia de nucleación (F.N.) fue de 5×10^9 a 8×10^9 núcleos/células (equivalente en \log_{10} 9.7-9.9 ufc/gramo de peso fresco) (Fig. 12.3) notándose que desciende la frecuencia de nucleación al descender la temperatura mínima alcanzada.

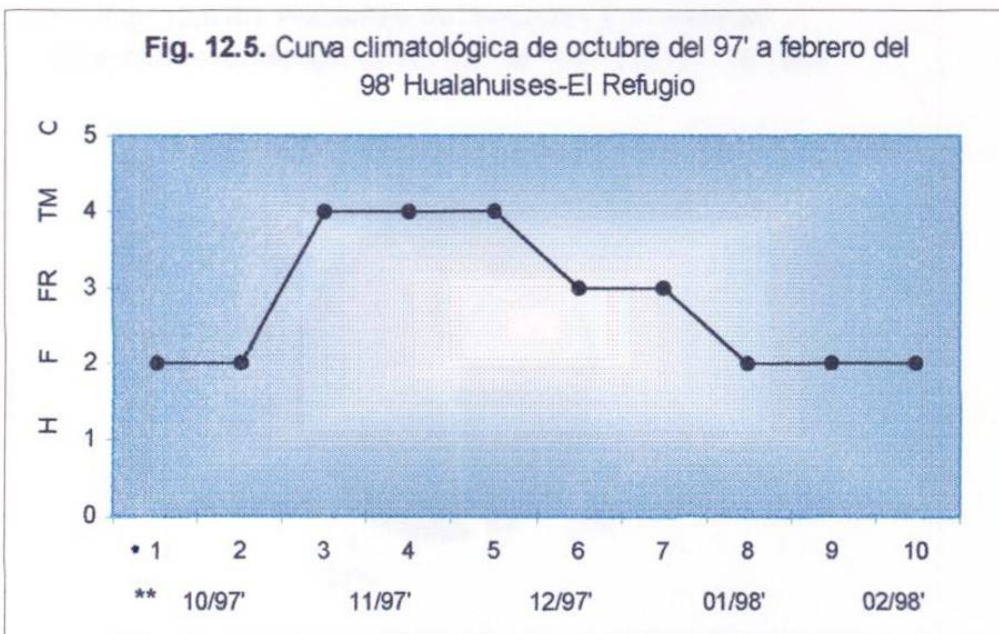


* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.

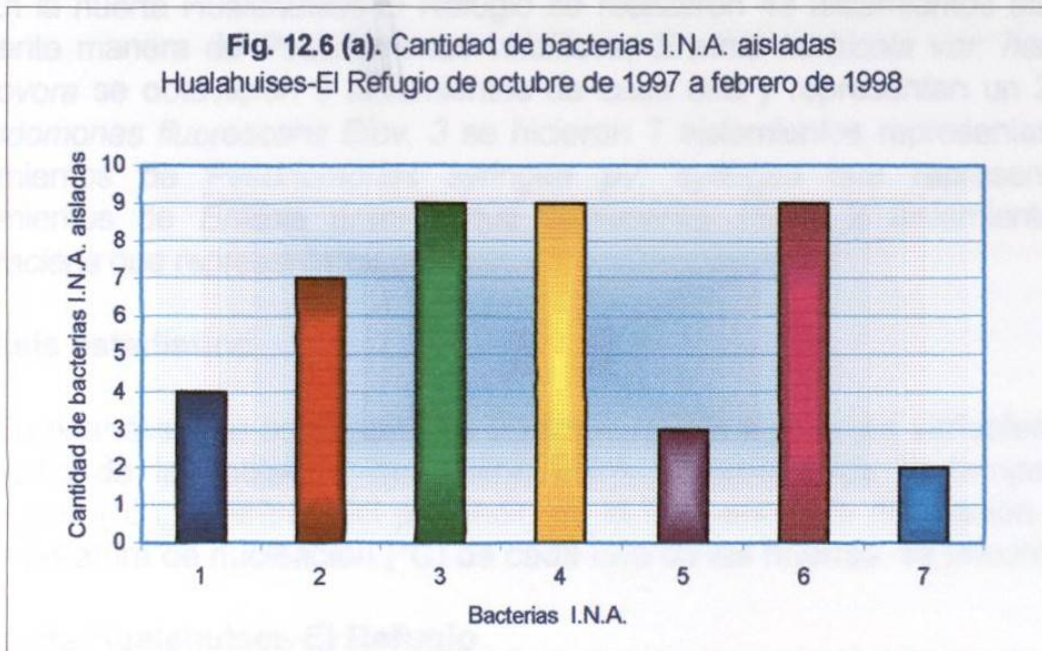
Con un rango de temperatura mínima alcanzada de 4 a 23°C (Fig. 12.4) siendo el clima imperante durante los meses de muestreo en la huerta templado-fresco-frío comprendiendo las estaciones otoño-invierno (Fig. 12.5) y un rango promedio de temperatura de nucleación -4 a -7°C (Tabla 16).



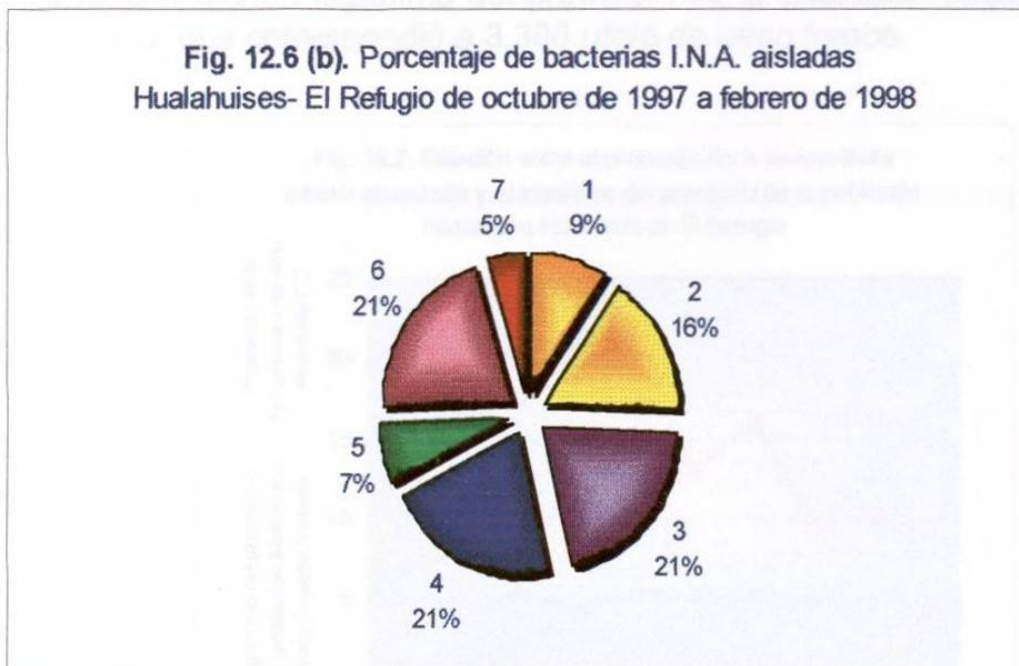
* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



Clima: 1H: Helada (0.0°C), 2F: Frío (0.5-10.0°C), 3FR: Fresco (10.5-18.0°C), 4TM: Templado (18.5-26.0°C), 5C: Caluroso (26.5°C en adelante); * Número de muestreo, ** Fechas de muestreo.



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.



Simbología: (1) *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, (2) *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, (3) *Pseudomonas viridiflava*, (4) *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, (5) *Erwinia ananas*, (6) *Erwinia uredovora*, (7) *Erwinia rubrifaciens*.

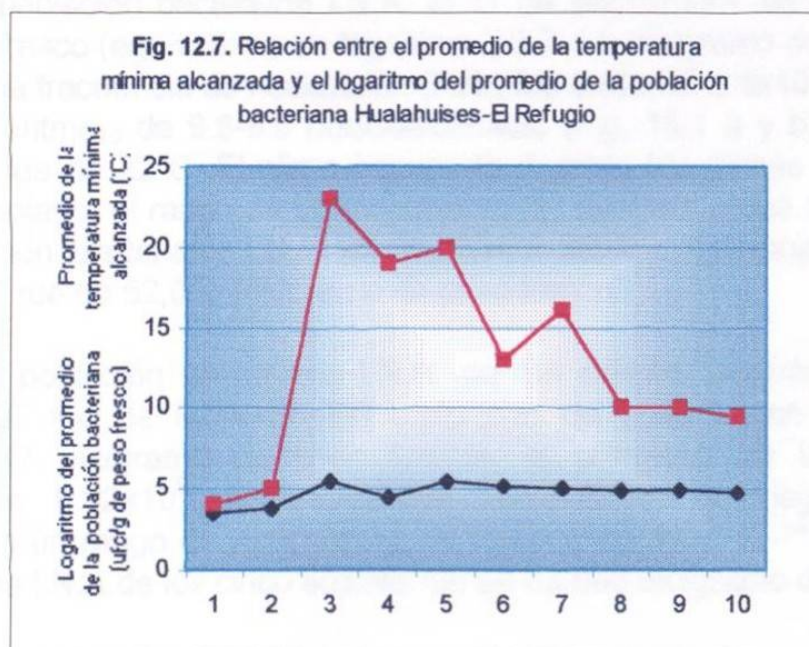
En la huerta Hualahuises-El Refugio se realizaron 43 aislamientos distribuidos de la siguiente manera de *Pseudomonas viridiflava*, *Erwinia herbicola* var. *herbicola*, *Erwinia uredovora* se obtuvieron 9 aislamientos de cada una y representan un 21% cada una; *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3 se hicieron 7 aislamientos representando un 16%; 4 aislamientos de *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* que representa un 9%; 3 aislamientos de *Erwinia ananas* que representa 7% y 2 aislamientos de *Erwinia rubrifaciens* que representa un 5%.

Análisis estadístico

En el análisis de correlación de Pearson de las siguientes variables: logaritmo del promedio de la población bacteriana I.N.A., promedio de la temperatura mínima alcanzada (°C), logaritmo del promedio de la frecuencia de nucleación y promedio de la temperatura de nucleación (°C) de cada una de las huertas, se encontró :

4. Huerta Hualahuises-El Refugio

Una asociación directa significativa entre el promedio de la temperatura mínima alcanzada (°C) con el logaritmo del promedio de la población bacteriana (ufc/g de peso fresco) ($r= 0.77$, $p<0.05$) (Fig. 12.7) (Tabla 25), el 7 de noviembre de 1997 se alcanzó la temperatura mas alta 23°C y un logaritmo del promedio de la población bacteriana de 5.46 ufc/g de peso fresco, el 20 de octubre de 1997 la menor temperatura mínima alcanzada fue 4°C y un logaritmo del promedio de la población bacteriana 3.52 ufc/g de peso fresco, que correspondió a 3,300 ufc/g de peso fresco.



1-10 muestreos realizados.

Tabla 17. Resultados de las pruebas realizadas a las muestras de General Terán-CEGET.

Fecha de muestreo	Prom. de la pob. bacteriana (ufc/gramo de peso fresco).	Log. del prom. de la pob. bact. (ufc/gramo de peso fresco)	Temperatura mínima alcanzada (° C)	Clima	Promedio de la frecuencia de nucleación (núcleos/céls.)	Log. del prom. de la frec. de nucleación	Prom de la temp. de nucleación (°C)
17/09/97	12000	4.08	22	Templado	8×10^9	9.9	-5
17/09/97	5000	3.7	22	Templado	8×10^9	9.8	-5
17/09/97	10000	4	22	Templado	8×10^9	9.9	-6
17/09/97	10000	4	22	Templado	8×10^9	9.9	-6
17/09/97	15000	4.2	22	Templado	8×10^9	9.9	-6
23/09/97	12000	4.08	23	Templado	8×10^9	9.9	-6
23/09/97	9500	3.97	23	Templado	6.02×10^9	9.8	-7
23/09/97	7000	4.23	23	Templado	8×10^9	9.9	-7
23/09/97	20000	4.3	23	Templado	6.02×10^9	9.8	-6
23/09/97	30000	4.47	23	Templado	6.02×10^9	9.8	-6

Clima: Helada (0.0°C); Frío (0.5-10.0°C); Fresco (10.5-18.0°C); Templado (18.5-26°C); Caluroso (26.5°C en adelante). Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y Campo Experimental de General Terán (CEGET)..

Este muestreo preliminar se hizo por árbol y se analizaron 5 árboles en dos fechas el 17 y el 23 de septiembre de 1997 (Tabla 17).

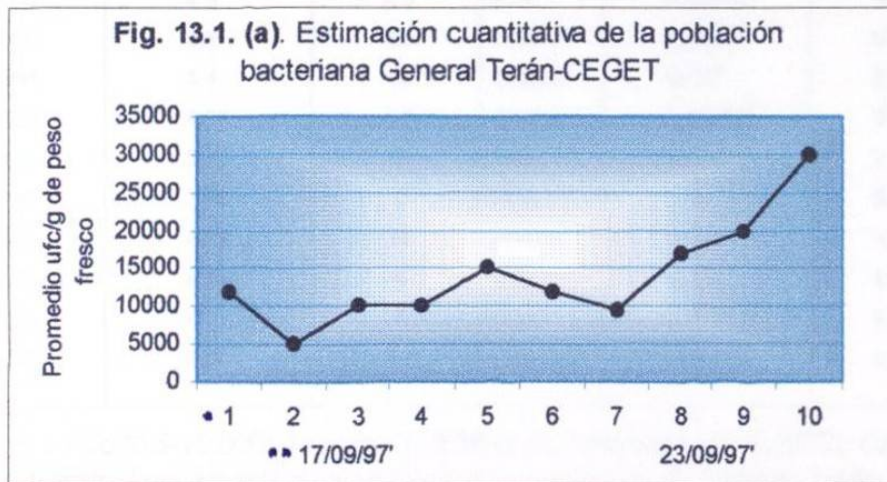
El rango de la población bacteriana I.N.A. el 17 de septiembre fue de 5,000-15,000 ufc/gramo de peso fresco (equivalente en \log_{10} 3.7-4.2 ufc/gramo de peso fresco), el rango promedio de la frecuencia de nucleación (F.N.) fue 6.02×10^9 a 8×10^9 núcleos/células (equivalente en \log_{10} de 9.8-9.9 núcleos/células) (Fig. 13.1 a y b), la temperatura mínima alcanzada fue de 22°C. El clima imperante durante los meses de muestreo en esta huerta fue templado, el rango de la temperatura de nucleación fue de -5 a -7°C y la suma de la población bacteriana I.N.A. de los cinco árboles del muestreo del 17 de septiembre de 1997 fue de 52,000 ufc/gramo de peso fresco.

El rango de la población bacteriana I.N.A. de los árboles muestreados el 23 de septiembre de 1997 fue de 9,500-30,000 ufc/gramo de peso fresco (equivalente en \log_{10} 3.97-4.47 ufc/gramo de peso fresco), el promedio de la frecuencia de nucleación fue de 6.02×10^9 núcleos/células (equivalente en \log_{10} a 9.8 núcleos/células) con un rango de temperatura de nucleación de -6 a -7°C, la suma de la población bacteriana I.N.A. de los cinco árboles fue de 88,500 ufc/gramo de peso fresco.

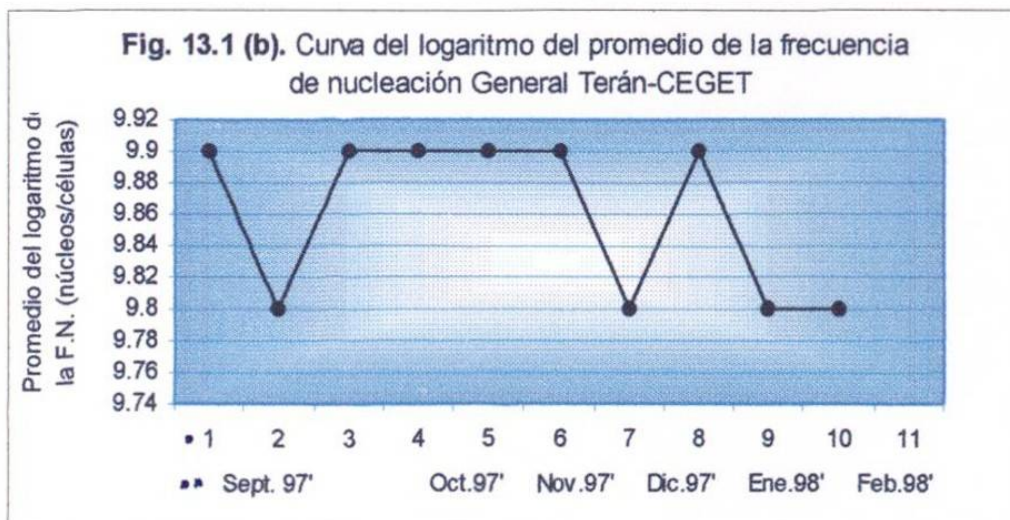
Bacterias aisladas

- En el árbol 1: *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, *Pseudomonas viridiflava*.
- En el árbol 2: *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, *Pseudomonas viridiflava*.
- En el árbol 3: *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, *Pseudomonas fluorescens* Biov.3, *Pseudomonas viridiflava*.
- En el árbol 4: *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, *Pseudomonas viridiflava*.
- En el árbol 5: *Pseudomonas fluorescens* Biov. 3, *Pseudomonas viridiflava*, *Erwinia herbicola* variedad *herbicola*.

Del análisis del muestreo preliminar se optó por trabajar con muestras compuestas al no haber diferencias significativas en el tipo de bacterias obtenidas.



* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



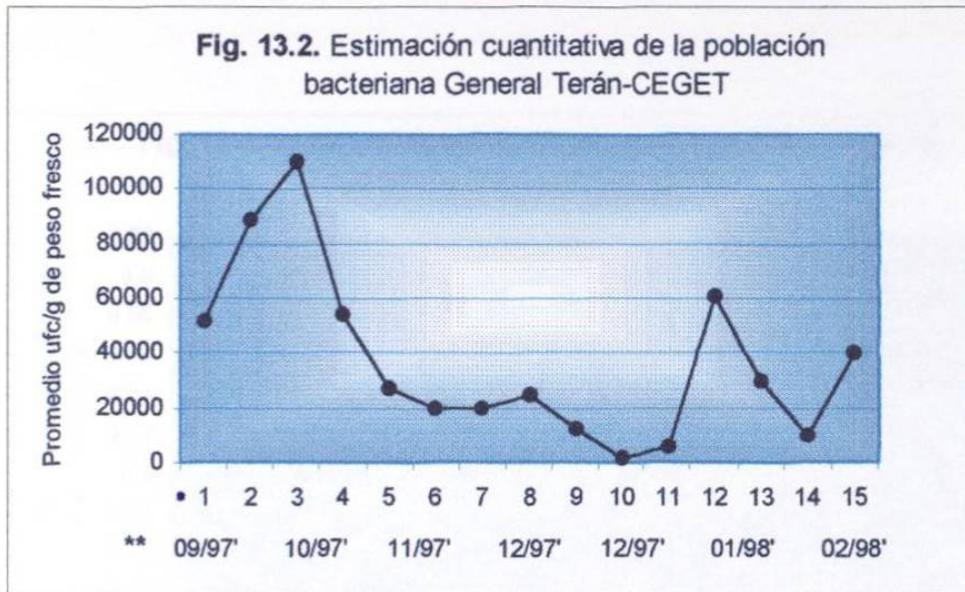
* Número de muestreo, ** Fechas de colecta

Tabla 17a . Resultados de las pruebas realizadas a las muestras de General Terán-CEGET de septiembre de 1997 a febrero de 1998.

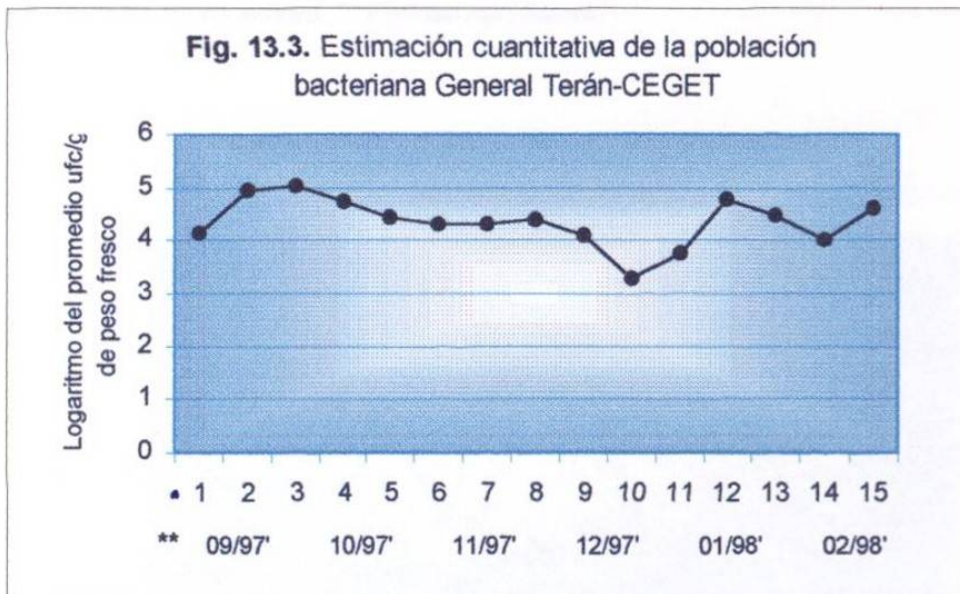
Fecha de muestreo	Prom. de la pob. bacteriana (ufc/gramo de peso fresco).	Log. del prom. de la pob. bact. (ufc/gramo de peso fresco)	Temperatura mínima alcanzada (° C)	Clima	Promedio de la frecuencia de nucleación (núcleos/céls.)	Log. del prom. de la frec. de nucleación	Prom de la temp. de nucleación (°C)
17/09/97	52000	4.12	22	Templado	7.7x10 ⁹	9.88	-5.6
23/09/97	88500	4.94	23	Templado	7.5x10 ⁹	9.87	-6
13/10/97	110000	5.04	17	Fresco	6.02x10 ⁹	9.8	-7
21/10/97	54000	4.73	14	Fresco	8x10 ⁹	9.9	-6
11/11/97	27000	4.43	12	Fresco	7.5x10 ⁹	9.87	-6
18/11/97	20000	4.3	6.5	Frío	6.02x10 ⁹	9.8	-6
25/11/97	20000	4.3	16	Fresco	6.02x10 ⁹	9.8	-6
02/12/97	25000	4.4	18	Fresco	8x10 ⁹	9.9	-3
09/12/97	12000	4.08	13	Fresco	6.02x10 ⁹	9.8	-3
16/12/97	2000	3.3	2	Frío	6.02x10 ⁹	9.8	-3
24/12/97	6000	3.78	9	Frío	7.5x10 ⁹	9.87	-5
15/01/98	61000	4.78	11	Fresco	8x10 ⁹	9.9	-4
28/01/98	30000	4.48	4	Frío	8x10 ⁹	9.9	-6
04/02/98	10000	4	4	Frío	6.02x10 ⁹	9.8	-5
18/02/98	40000	4.6	12	Fresco	6.02x10 ⁹	9.8	-5

Clima: Helada (0.0°C); Frío (0.5-10.0°C); Fresco (10.5-18.0°C); Templado (18.5-26°C); Caluroso (26.5°C en adelante). Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y Campo Experimental de General Terán (CEGET).

Las poblaciones bacterianas I.N.A. fluctuaron en un rango de 2,000-110,000 ufc/g de peso fresco (equivalente en \log_{10} 3.3.-5.04 ufc/g de peso fresco) (Fig. 13.2 y 13.3) (Tabla 17a).



* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.



* Número de muestreo, ** Fechas de colecta.