



*Universidad Nacional de Loja*

**“EVALUACIÓN IN-VITRO DE LA EFICACIA DE DISOLUCIÓN DE TRES SOLVENTES DE GUTAPERCHA”**

**AUTORES:** Odont. Karina Estefanía Villavicencio Vallejo  
Odont. Esp. Zulema de la Nube Castillo Guarnizo

# OBJETIVOS

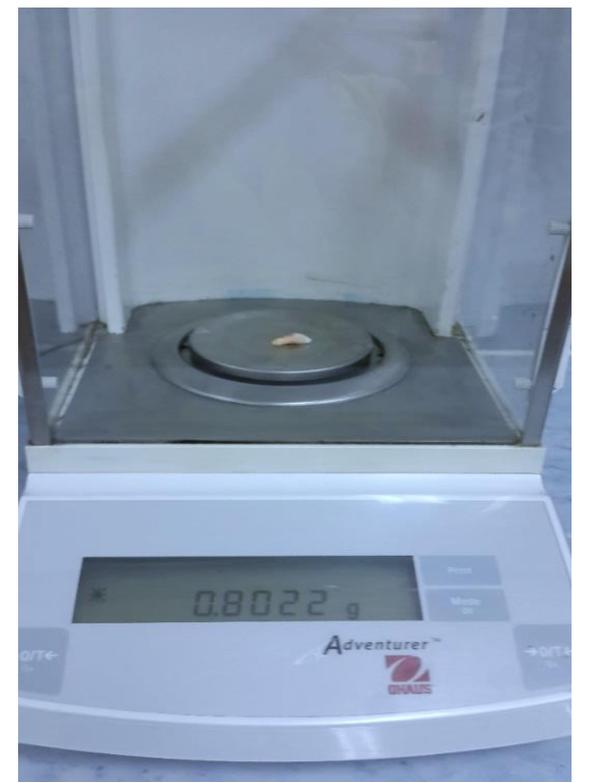
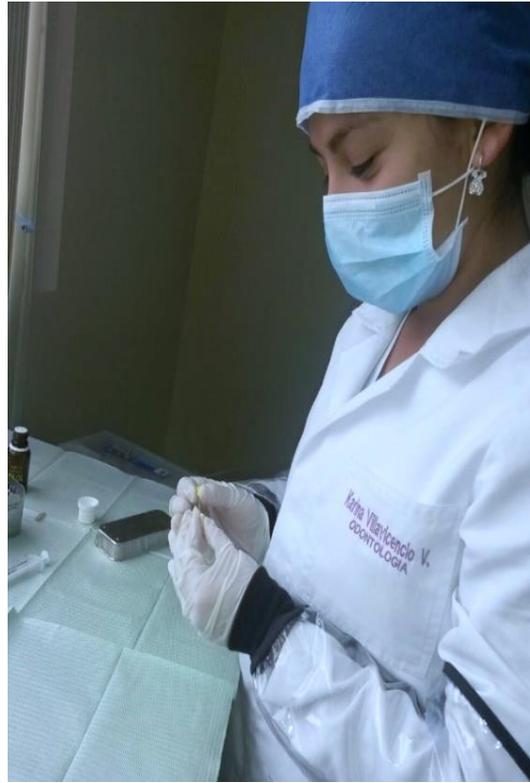
## OBJETIVO GENERAL

Evaluar In-Vitro la eficacia de disolución de la gutapercha de tres solventes orgánicos

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar in vitro la pérdida de peso de la gutapercha después de su inmersión en tres diferentes solventes orgánicos: xylol, eucaliptol y aceite de naranja, en los periodos de tiempo: 5 min y 10 min
- Realizar un análisis comparativo de la eficiencia solvente de las tres sustancias en experimentación.





# RESULTADOS

## PERDIDA DE PESO EN DIENTES OBTURADOS APLICANDO LOS SOLVENTES EN EXPERIMENTACIÓN DURANTE 5 MINUTOS

XYLOL			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/5MIN	PERDIDA DE PESO
X2.4	0,39330	0,39210	0,00120
X2.5	0,64980	0,64610	0,00370
X2.6	0,86810	0,86620	0,00190
X2.7	0,95910	0,95350	0,00560
X2.3	1,05740	1,05520	0,00220
X2.8	1,06320	1,06000	0,00320
X2.9	1,12520	1,12340	0,00180
X2.1	1,17650	1,17630	0,00020
X2.10	1,21060	1,20980	0,00080
X2.2	1,36270	1,36030	0,00240
Promedio	0,98659	0,98429	0,00230
Desviación	0,28636	0,28658	0,00156
r Pearson	99,99854%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

EUCALIPTOL			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/5MIN	PERDIDA DE PESO
E2.9	0,74590	0,73980	0,00610
E2.6	0,80860	0,80220	0,00640
E2.3	0,84530	0,82880	0,01650
E2.4	0,84660	0,83590	0,01070
E2.2	0,88540	0,87530	0,01010
E2.5	0,99950	0,99250	0,00700
E2.1	1,03180	1,01800	0,01380
E2.7	1,04460	1,03890	0,00570
E2.10	1,09870	1,09130	0,00740
E2.8	1,36340	1,35570	0,00770
Promedio	0,96698	0,95784	0,00914
Desviación	0,18126	0,18184	0,00361
r Pearson	99,98071%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

ACEITE DE NARANJA			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/5MIN	PERDIDA DE PESO
A2.1	0,80000	0,79570	0,00430
A2.6	0,87530	0,87320	0,00210
A2.2	0,91030	0,90720	0,00310
A2.5	0,91200	0,90830	0,00370
A2.3	0,92180	0,91610	0,00570
A2.4	1,03470	1,03220	0,00250
A2.8	1,15250	1,14900	0,00350
A2.9	1,23050	1,22400	0,00650
A2.7	1,23890	1,23620	0,00270
A2.10	1,30740	1,29870	0,00870
Promedio	1,03834	1,03406	0,00428
Desviación	0,18010	0,17910	0,00209
r Pearson	99,99477%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

## PERDIDA DE PESO EN DIENTES OBTURADOS APLICANDO LOS SOLVENTES EN EXPERIMENTACIÓN DURANTE 10 MINUTOS

XYLOL			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/10MIN	PERDIDA DE PESO
X5.4	0,46990	0,46890	0,00100
X5.5	0,52350	0,52060	0,00290
X5.6	0,53700	0,53500	0,00200
X5.7	0,57340	0,57300	0,00040
X5.8	0,67450	0,67330	0,00120
X5.3	0,75630	0,75490	0,00140
X5.2	0,81880	0,81720	0,00160
X5.10	0,86240	0,86010	0,00230
X5.9	1,13240	1,13010	0,00230
X5.1	1,31850	1,31460	0,00390
Promedio	0,76667	0,76477	0,00190
Desviación	0,27810	0,27745	0,00101
r Pearson	99,99961%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

EUCALIPTOL			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/10MIN	PERDIDA DE PESO
E5.2	0,69590	0,69250	0,00340
E5.5	0,76390	0,75890	0,00500
E5.8	0,86240	0,85710	0,00530
E5.4	0,88460	0,87950	0,00510
E5.7	1,09450	1,09030	0,00420
E5.1	1,17230	1,16970	0,00260
E5.10	1,19210	1,18450	0,00760
E5.3	1,19910	1,19500	0,00410
E5.9	1,25340	1,24550	0,00790
E5.6	1,31860	1,31570	0,00290
Promedio	1,04368	1,03887	0,00481
Desviación	0,22168	0,22148	0,00180
r Pearson	99,99675%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

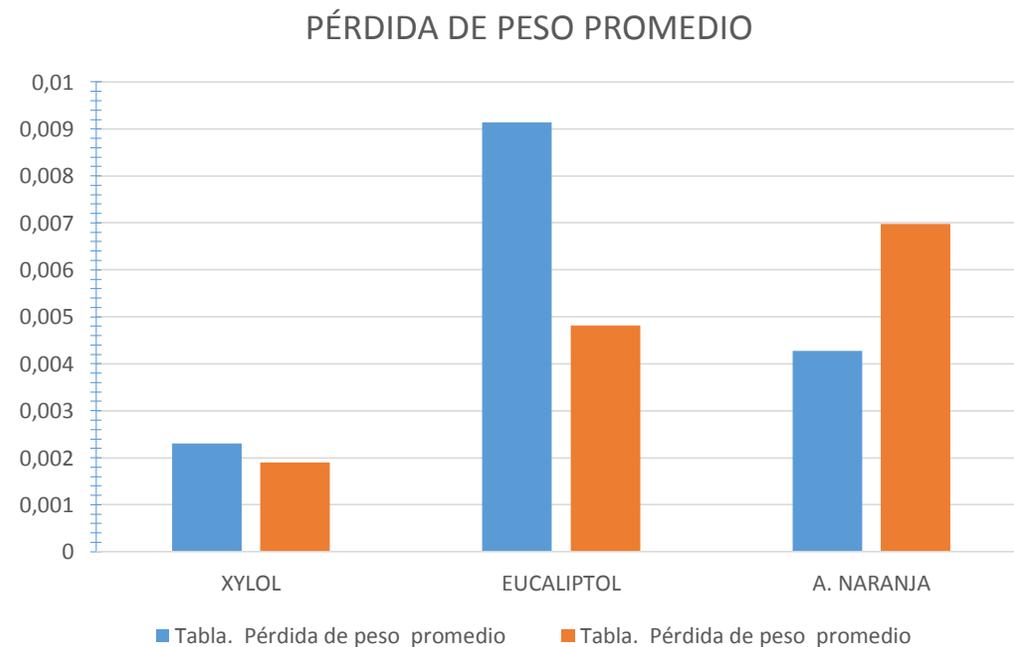
ACEITE DE NARANJA			
PIEZA	PESO/INICIAL	PESO/10MIN	PERDIDA DE PESO
A5.1	0,64440	0,64180	0,00260
A5.10	0,97350	0,96720	0,00630
A5.7	1,01230	1,00420	0,00810
A5.3	1,06200	1,05770	0,00430
A5.5	1,09660	1,09420	0,00240
A5.6	1,12340	1,11540	0,00800
A5.2	1,12620	1,12110	0,00510
A5.4	1,14110	1,13060	0,01050
A5.8	1,22790	1,21620	0,01170
A5.9	1,27970	1,26890	0,01080
Promedio	1,06871	1,06173	0,00698
Desviación	0,17464	0,17243	0,00338
r Pearson	99,98916%		

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio

# PERDIDA DE PESO PROMEDIO EN DIENTES OBTURADOS APLICANDO LOS SOLVENTES EN EXPERIMENTACIÓN

Tabla. Pérdida de peso promedio		
SOLVENTE	5 MINUTOS	10 MINUTOS
XYLOL	0,0023	0,0019
EUCALIPTOL	0,00914	0,00481
A. NARANJA	0,00428	0,00698

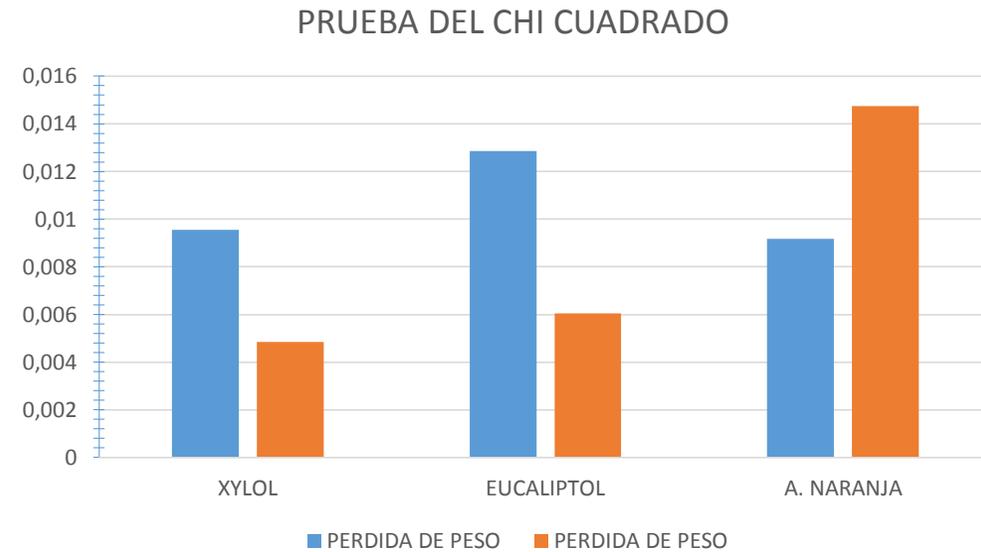
Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio



## PROMEDIO DE PÉRDIDA DE PESO MEDIANTE LA PRUEBA DEL CHI CUADRADO EN DIENTES OBTURADOS UTILIZANDO XYLOL, EUCALIPTOL Y ACEITE DE NARANJA DURANTE 5 Y 10 MINUTOS

PERDIDA DE PESO		
SOLVENTE	5 MINUTOS	10 MINUTOS
XYLOL	0,00955	0,00485
EUCALIPTOL	0,01286	0,00605
A. NARANJA	0,00917	0,01474

Fuente: Ficha de observación  
Elaborado por: Karina Villavicencio



# CONCLUSIONES

Se comprobó que todos los solventes utilizados son eficaces en la disolución de gutapercha independiente del tiempo de exposición.

Se demostró que el Eucaliptol fue el causó mayor pérdida de peso a los 5 minutos seguido del Aceite de naranja a los 10 minutos y finalmente el Xylol a los 5 minutos. Concluyendo que el Eucaliptol tuvo mayor eficacia en cuanto a la disolución de la gutapercha

*La fuerza no viene de una capacidad física. Viene de una voluntad  
índomable.*

*Mahatma Gandhi*