



LABORATORIOA
Zientziaren atzekaldea

EL LABORATORIO
La trastienda de la ciencia

Bidebarrieta Kulturgunea. Bilbao
2003. maiatzaren 6tik 29arte
Del 6 al 29 de mayo de 2003

EXPOCIENCIA

XIX. mendearen bigarren erditik laborategia garapen zientifikorako gune bihurtu zen. Laborategian egiten zen ikerketa esperimentalak, horrela, zientzia batzuen iturri nagusi bilakatu zen. Esate baterako medikuntzan Ackerknecht "laborategiko medikuntza" izeneko fase bat hasi zen, aurreko aldiko "ospitaleko medikuntzaren" aurrez aurre azaldu zena.



Fisika, kimika, natur zientzietako, biologia, medikuntza eta beste jakintza askotako laborategiek garapen itzela izan zuten

XX. mendean, erakusketa honetan ikus daitekeenez. Erakusketan joan zen mendearen erdialdeko laborategietako pieza garrantzitsu batzuk bildu ditugu.

Desde la segunda mitad del siglo XIX el Laboratorio se convirtió en el centro o núcleo del desarrollo científico. La investigación experimental en el laboratorio llega a convertirse en la fuente primordial de algunas ciencias, como la medicina, que inicia una etapa denominada por Ackerknecht "medicina de laboratorio" en contraposición a la "medicina hospitalaria" que caracteriza el periodo anterior.

Los laboratorios de física, química, ciencias naturales, biología, medicina, etc, conocen un gran desarrollo en el siglo XX, como mostramos en esta exposición que reúne un conjunto de piezas significativas de diferentes laboratorios de mediados del pasado siglo.



² AGASSE-LAFONT, E: *Les Applications Pratiques du Laboratoire à la Clinique: Principes, Techniques, interprétations des Resultats*. Paris : Vigot Frères, Editeurs, 1929. 4^a ed. 956 p.
WADSWORTH, Augustus B: *Métodos Standard de la división de Laboratorios e Investigación del Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York*. Buenos Aires: Editorial Labor, S.A., 1943. 752 p.

3-4-5-6-8-10



3 EGURREZKO TENTEGAILUA / GRADILLA DE MADERA

Egurra / Madera
19 x 21 x 6 cm

4 HODI GRADUATUAK, SAIODIAK ETA PLAKA IRAGAZLEAK / TUBOS GRADUADOS, TUBOS DE ENSAYO Y PLACAS FILTRANTES

Beira eta plastikoa / Vidrio y plástico
17 x 2 Ø cm ; 10 x 1 Ø cm; 14 x 2,5 Ø cm
Marka / Marca: Schoff & Gerr, Jena

5 BEIRAZKO MATRAZEA KOBREZKO ZORUEKIN / MATRAZ DE VIDRIO CON BASE DE COBRE

Beira eta kobrea / Vidrio y cobre
17 x 8 Ø cm

6 BEIRAZKO MATRAZE HANDIA / MATRAZ GRANDE DE VIDRIO

Beira / Vidrio
22 x 10 Ø cm

7 ONIL TXIKIA / EMBUDO PEQUEÑO

Beira / Vidrio
11 x 6 Ø cm



7-9-11-19-20



**8 KOPA GRADUATUA / COPA GRADUADA**

Beira / Vidrio
17 x 9 Ø cm
Marka / Marca: Vidot

9 PROBETA

Beira / Vidrio
24 x 7 Ø cm
Marka / Marca: Simax Kavalier Stabil

10 DENTSIMETROAK / DENSÍMETROS

Beira, altzairua eta merkurioa / Vidrio, acero y mercurio
21 x 2 Ø cm ("Galactomètre") Marka / Marca: Brewer Frères, Paris
14 x 2 Ø cm (Etalon pour Ether a 65°C) y 15 x 1 Ø cm ("Oleofrómetro")

11 ERLLENMEYER

Beira / Vidrio
26 x 15 Ø cm
Marka / Marca: Pyrex England

12 PETRI PLAKA / PLACA DE PETRI

Beira / Vidrio
2 x 10 Ø cm





13 SAIOEN PLAKA / PLACA DE PRUEBAS

Beira / Vidrio
0,5 x 10,5 x 5,5 cm

14 WOOLF FLASKO / FRASCO DE WOOLF

Beira / Vidrio
24 x 9 Ø cm

15 DEKANTAZIO ONILA / EMBUDO DE DECANTACIÓN

Beira / Vidrio
40 x 8 Ø cm

16 PIPETA (1 cc)

Beira / Vidrio
36 x 0,5 Ø cm

17 PIPETA (10 cc)

Beira / Vidrio. 36 x 1 Ø cm

18 HOZTAILE HANDIA / REFRIGERANTE GRANDE

Beira eta kortxo / Vidrio y corcho 48 x 8 Ø cm

19 ALKOHOLEZKO METXEROA / MECHERO DE ALCOHOL

Beira eta kotoizko haria / Vidrio y hebra de algodón
13 x 7 Ø cm





20 ALMAIZA / MORTERO

Toska eta egurra / Loza y madera
7 x 12 Ø cm (almaiza / mortero) y 18 x 3 Ø cm (eskua / mano)

**21 MATHIEU METODOA LIKOREEN
AZIDOTASUNERAKO / MÉTODO MATHIEU PARA
ACIDEZ EN LICORES**

Metala, Beira eta goma / Metal, vidrio y goma
40 x 10 x 12 cm eta / y 35 x 13 x 10 cm
Marka / Marca: Dujardin – Salleron (Paris)

**22 KUHM-WOITTE AGLUTINOSKOPIOA /
AGLUTINOSCOPIO DE KUHM-WOITTE**

Burdina eta beira / Hierro y vidrio
21 x 23 x 14 cm
Marka / Marca: Fritz Hellige (Freiburg).

23 LABORATORY COUNTER

Burdina eta plastikoa / Hierro y plástico
5 x 30 x 8 cm
Marka / Marca: Clay Adams

**24 ODOL-MOTAREN KITA / KIT DE DETERMINACIÓN
DE GRUPOS SANGUÍNEOS**

Egurra, beira eta altzairua herdoiltzezina / Madera,





vidrio y acero inoxidable
12 x 17,5 x 5,5 cm
Marka / Marca: Les Laboratoires Bruneau et Cie.
(Paris)

**25 BLUTKÖRPERZÄHLAPPARAT
(KONTAGLOBULOAK THOMA KAMARAREKIN /
CUENTA-GLÓBULOS CON CÁMARA DE THOMA)**

Beira, larrua eta goma / Vidrio, cuero y goma
25 x 18 x 10 cm
Marka / Marca: Carl Zeiss (Jena)

**26 MIKROSKOPIO BINOKULARRA / MICROSCOPIO
BINOCULAR**

(Dirección Provincial de Sanidad)
Burdina, plastikoa eta beira / Hierro, plástico y vidrio
35 x 16 x 24 cm
Marka / Marca: Steinmar nº 8563

**27 MIKROSKOPIO KAXA ERANSKAILUEKIN / CAJA
DE MICROSCOPIO CON ACCESORIOS**

Egurra, plastikoa eta beira / Madera, plástico
y vidrio
41 x 29 x 28 cm
Marka / Marca: Alonso Alegre y Cía.





28 REICHERT SAKARIMETROA / SACARÍMETRO REICHERT

Egurra, urrezko letoia eta beira / Madera, latón dorado y vidrio

10 x 7 x 37 cm

Marka / Marca: C. Reichert (Wien) nº 681

29 HARTNACK POLARIMETROA / POLARÍMETRO HARTNACK

Burdina, plastikoa eta beira / Hierro, plástico y vidrio

28 x 14 x 28 cm

Marka / Marca: E. Hartnack (Germany)

30 SARTORIUS BALANTZA / BALANZA SARTORIUS

Egurra, metala eta beira / Madera, metal y vidrio

50 x 40 x 33 cm

Marka / Marca: F. Sartorius (Gottingen)

31 AUTOKLABEA / AUTOCLAVE

Burdina / Hierro

95 x 58 x 57 cm

Marka / Marca: Herman

32 HAZKUNTZA-LABE / ESTUFA DE CULTIVO

Burdina eta kobrea / Hierro y cobre. 53 x 32 x 27 cm

Marka / Marca: Blas Porres (Bilbao)





**33 MAHAI GANEKO ZENTRIFUGADOREA /
CENTRIFUGADORA DE SOBREMESA**

Burdina eta letoia / Hierro y latón

24 x 30 x 40 cm

Marka / Marca: Hermi (Donostia-San Sebastián)

**34 GASEK AZTERTZEKO APARAGAILUA / APARATO
PARA ESTUDIO DE GASES**

Beira, urrezko letoia eta egurra / Vidrio, latón dorado
y madera

160 x 35 x 35 cm

**35 KOLORIMETROA-ESPEKTROFOTOMETROA /
COLORÍMETRO-ESPECTROFOTÓMETRO**

Metaia eta plastikoa / Metal y plástico

20 x 40 x 33 cm

Marka / Marca: Bausch & Lomb (New York). Modeloa
/ Modelo: Spectronic 20

**36 SOXHLET ERAUZGARRIA / APARATO EXTRACTOR
DE SOXHLET**

Burdina eta beira / Hierro y vidrio

105 x 30 cm



MUSEO VASCO DE HISTORIA DE LA MEDICINA Y DE LA CIENCIA

“Jose Luis Goti”

MEDIKUNTZA ETA ZIENTZIA HISTORIAREN EUSKAL MUSEOA

EMAILEAK / DONANTES

Laboratorio Municipal de Bilbao - Matadero Municipal de Bilbao - Hospital Civil de Basurto - Antigua Maternidad de Bilbao - Dirección Provincial de Sanidad - Ambulatorio Dr. Areilza - Facultad de Medicina - Dpto. de Biología Celular UPV/EHU - Dpto. de Química Física UPV/EHU - Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Bilbao - Laboratorios Axpe - Laboratorio Faes - Laboratorios Dr. Aristegui - Laboratorios Labdy - Farmacia Aramburu - Farmacia Gabilondo - Farmacia Lezcano - Dr. G. Aguirre Urkaregi - Dr. J. M. Argumedo - Dr. J. Arechaga - Dr. M. Axpe Arrieta - Dr. J. Azpitarte - Dr. P. Barturen - Dr. M. Cobo - Dr. A. Feijoo - Dr. E. García Sainz - Dr. J. L. Goti - Dr. M. Lafita - Dr. A. López - D. U. Munner - Dr. J. M. Posse - Dr. J. D. Toledo - Dr. F. J. Urretxua - Dr. F. Vidal - Dr. M. Zabalegi

ERAKUSKETAREN FITXA TEKNIKOA / FICHA TÉCNICA DE LA EXPOSICIÓN

EXPOCIENCIA. Bidebarrieta Kulturgunea, Bilbao

2003. maiatzaren 6tik 29arte · Del 6 al 29 de mayo de 2003

Zuzendaritza / Dirección: Dr. A. Erkoreka

Antolaketa / Organización: Bidebarrieta Kulturgunea, Bilbao

Lagunketa / Colaboración: F. Santamaría - B. Madarieta - I. Ortuzar



MUSEO VASCO DE HISTORIA DE LA MEDICINA Y DE LA CIENCIA

José Luis Gotti

MEDIKUNTZA ETA ZIENTZIA HISTORIAREN EUSKAL MUSEOA



B K Bidebarrieta
Kulturgunea