

Programa de Investigación Clínica Nuevos Tratamientos

Centros de Eficiencia en IC

Antonio López Alonso
Director de Gestión del Programa Clínico CNIO

DESARROLLO NUEVAS MOLECULAS

- Situación actual del Desarrollo Farmacológico:



Disminución de las Nuevas Entidades Moleculares aprobadas



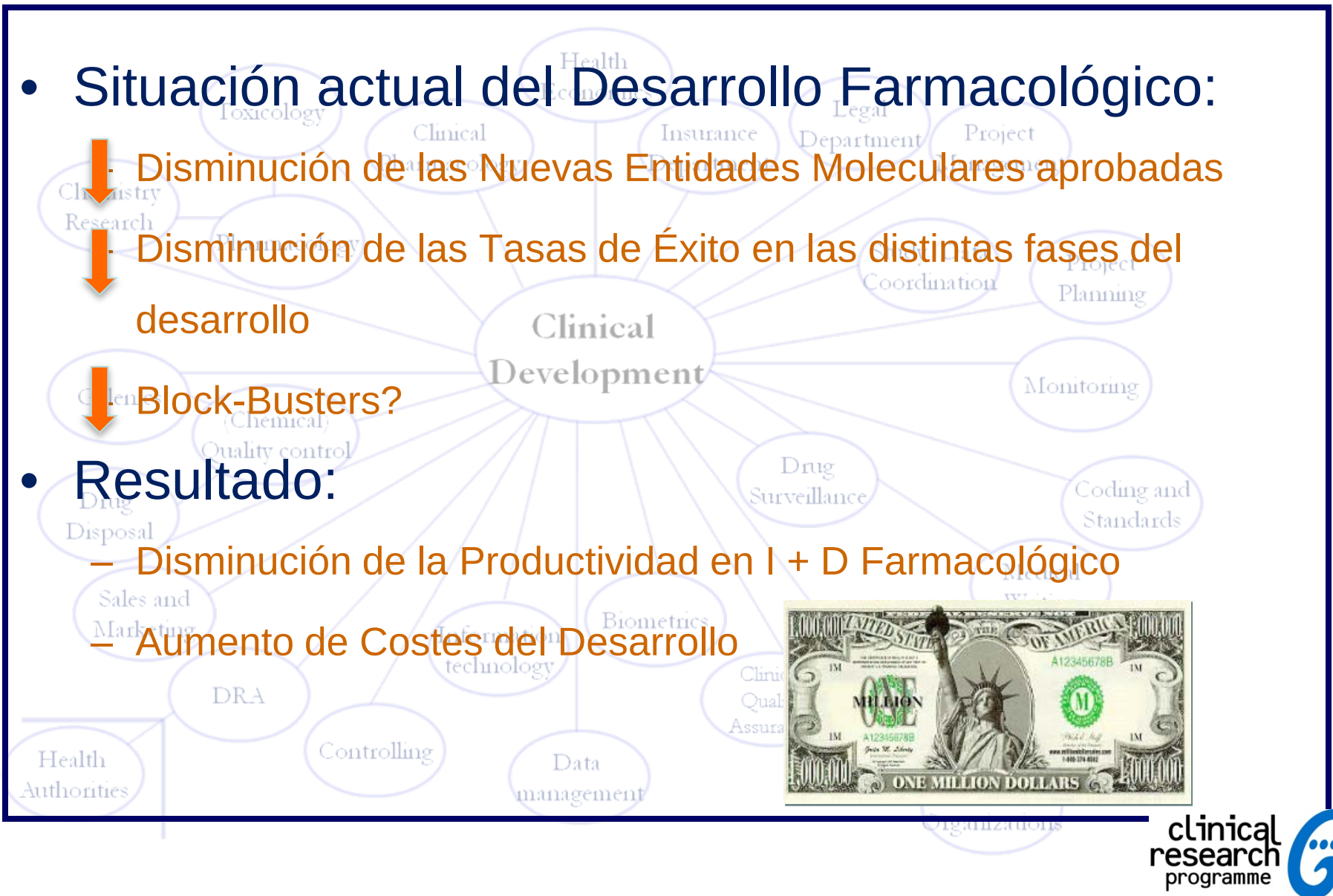
Disminución de las Tasas de Éxito en las distintas fases del desarrollo



Block-Busters?

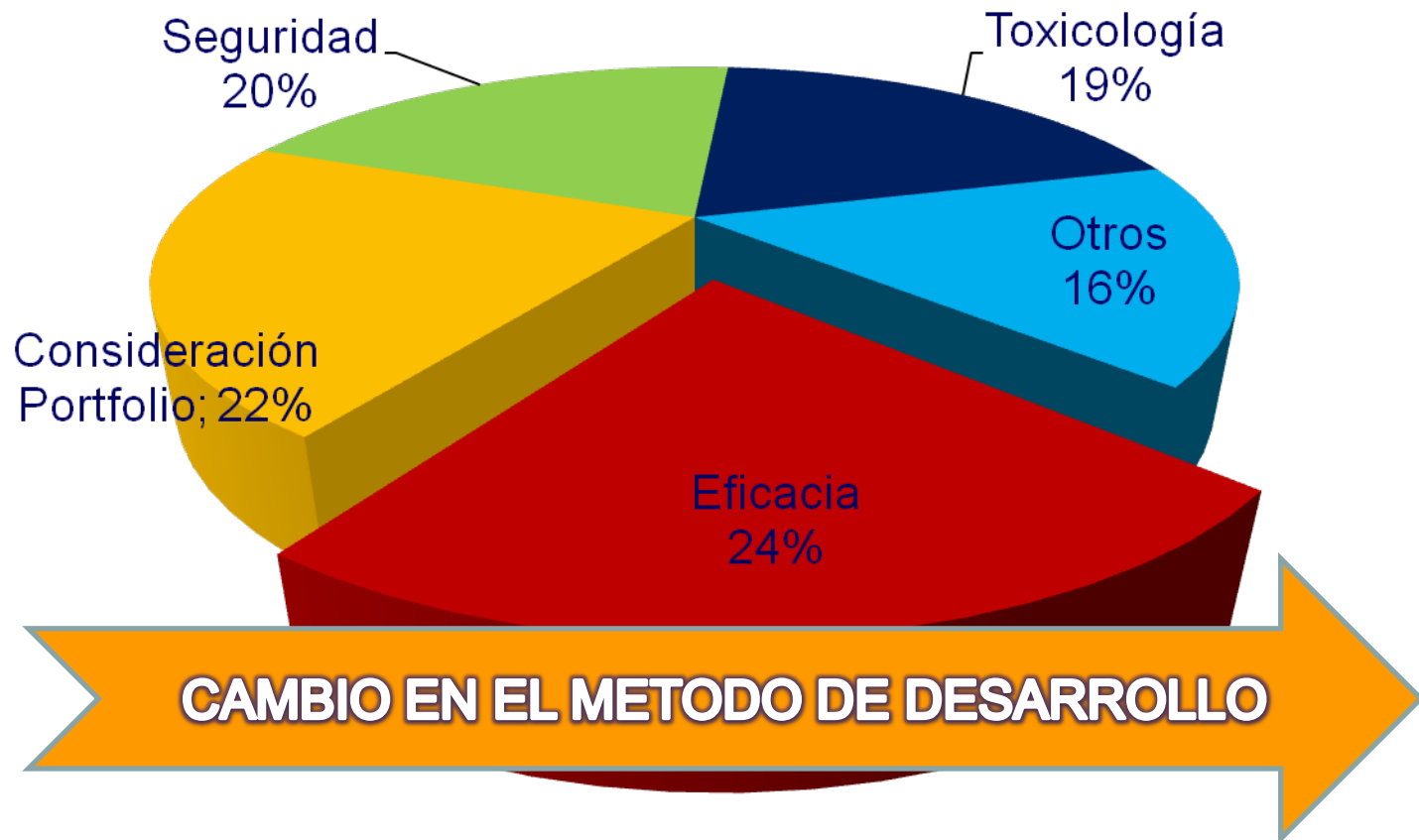
- Resultado:

- Disminución de la Productividad en I + D Farmacológico
- Aumento de Costes del Desarrollo



DESARROLLO NUEVAS MOLECULAS

- Principal razón de abandono del Desarrollo Farmacológico es la **FALTA DE EFICACIA**



GRANDES INVERSIONES

PHASE : INTERPRETATION
TWO

I THINK I
FOUND
A CORNER
PIECE.

DISCOVERY COMIENZA CON UNA ENFERMEDAD

CON UN TARGET GENÉTICO/BIOLÓGICO

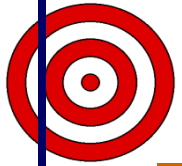
HIGH THROUGHPUT SCREEN: ID HITS

DESAFÍOS POSTGENÓMICA

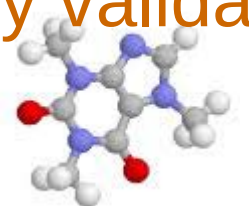
Tecnología High-throughput para identificar y validar nuevas targets moleculares

- **MEJORAR:**

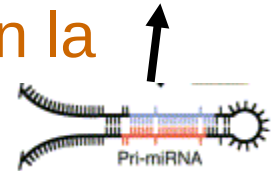
- Descubrimiento de Targets y su relación con la enfermedad
- Biomarcadores, Surrogados y Validación de Targets Humanos
- Diagnóstico-Farmacogenética-Medicina Personalizada



Targets

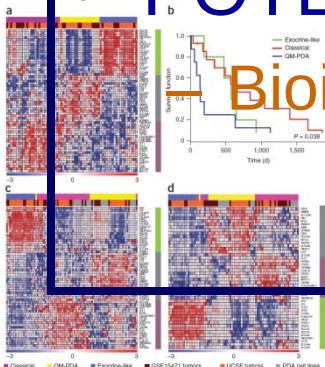


Drug Discovery



- **POTENCIAR:**

Bioinformática y Biología Computacional



ESTRATEGIAS BIG-PHARMA

- Reducir Costes I+D/ Riesgos: Colaboraciones

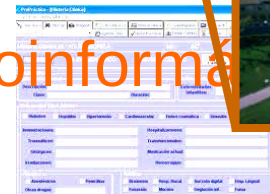
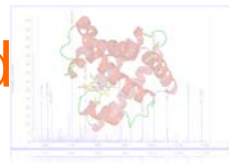
- Academia/Universidades
- Biotecnológicas
- Centros Integrales



En 1997 como parte de la iniciativa para establecer centros de excelencia en investigación biomédica.

- Centros Integrales del Cáncer:

- Investigación Básica-Traslacional-Clínica
- Omics-Clínica/Investigación/Bioinformática
- From Bench-to-Bed



High impact (IF≥15) publications in 2006-2008

Institution	Scientific staff	Number of publications	Publications / 100 scientific staff
1 Whitehead Institute for Biomedical Research, Cambridge (USA)	347	63	18.2
2 Research Institute of Molecular Pathology (IMP), Vienna	210	31	14.8
3 European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg	513	68	13.3
4 Salk Institute, La Jolla	702	85	12.1
5 Spanish National Cancer Research Centre (CNIO), Madrid	345	41	11.9
6 Cold Spring Harbour Laboratory, New York	520	55	10.6
7 The Netherlands Cancer Institute (NKI), Amsterdam	397	38	9.6
8 Walter & Eliza Hall Institute of Medical Research (WEHI), Melbourne			
9 Wellcome Trust Sanger Institute, Hinxton			
10 Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle			
11 Beatson Institute for Cancer Research, Glasgow			
12 Centro de Regulación Genómica (CRG), Barcelona			
13 The Institute of Cancer Research (ICR), London			
14 Broad Institute, Cambridge (USA)			
15 Institute FIRC of Molecular Oncology (IFOM), Milan			
16 Laboratory of Molecular Biology (LMB), Cambridge (UK)			
17 Institut Curie, Paris			
18 Institut Pasteur, Paris			
19 Burnham Institute for Medical Research, La Jolla			
20 Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (FMI), Basel			
21 National Cancer Center, Tokyo			
22 Institut Gustave Roussy (IGR), Villejuif			
23 Centro Nacional de Biotecnología (CNB), Madrid			
24 German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg	1,065	25	2.3
25 Paterson Institute for Cancer Research, Manchester	213	5	2.3
26 Institute of Genetics and Molecular and Cellular Biology (IGBMC), Illkirch	594	11	1.9



SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS

SCImago Institutions Rankings (SIR): 2009 World Report

The SIR 2009 World Report shows a ranking with more than 2000 of the best worldwide research institutions and organizations whose output surpass 100 scholarly publications during 2007. The ranking shows 5 indicators of institution

Publication and citation data used to build this report comes from Elsevier's database Scopus. Current coverage includes data from more than 17000 research publications – mainly journals and proceedings – embracing the full range of scholarly research. Analyzed period goes from 2003 to 2007.

GENESIS PIC CNIO



INTERÉS COMÚN EN EL DESARROLLO DE
UNA PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE
LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y
CLÍNICA ONCOLÓGICA DE EXCELENCIA

TRASLACIÓN A LA CLÍNICA A TRAVÉS DE LA
CREACIÓN DE UN
“*COMPREHENSIVE CANCER CENTER*”

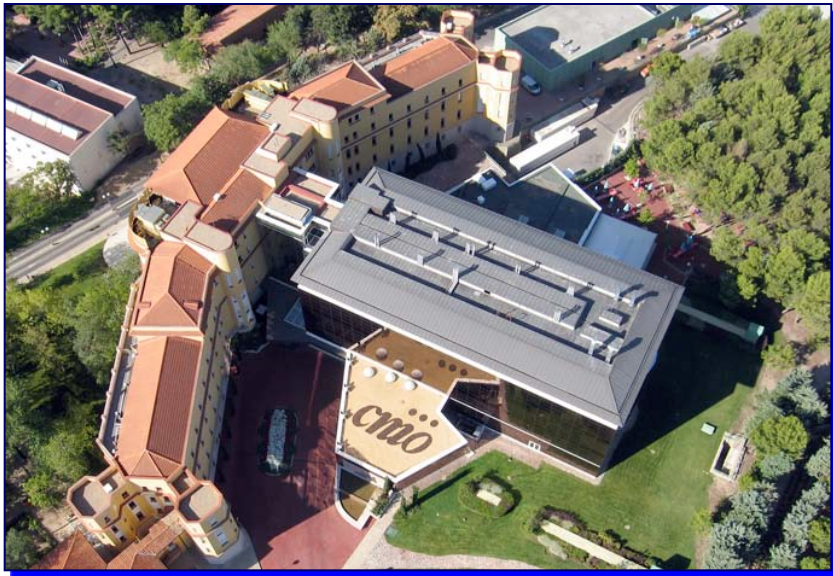


Hospital Universitario
de Fuenlabrada

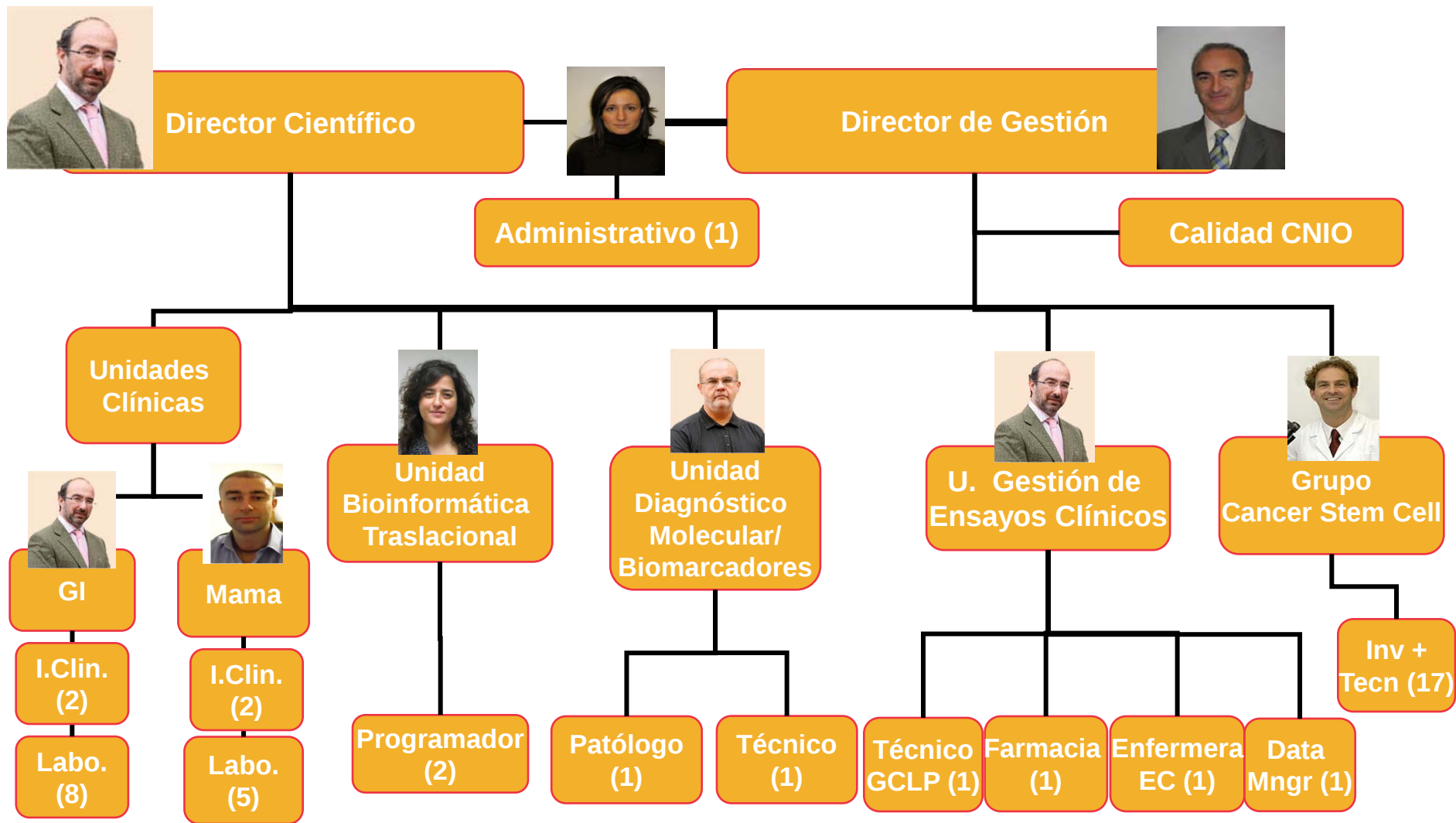


LOCALIZACIONES PIC CNIO

- **Instalaciones CNIO en Madrid (Campus Chamartín):**
 - Laboratorios (Cancer Stem Cell, Clinical Lab Units)
- **Hospital Univ. Fuenlabrada (HUF):**
 - Unidad de Ensayos Clínicos, Servicio de Oncología Médica y Unidades de Soporte
 - 1.870 m² dedicados a investigación clínica en cáncer

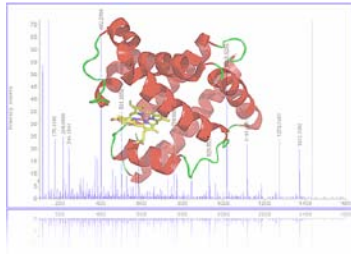


ORGANIGRAMA PIC CNIO

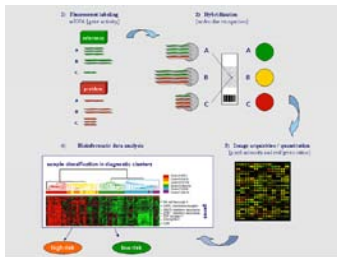


UNIDADES APOYO CNIO

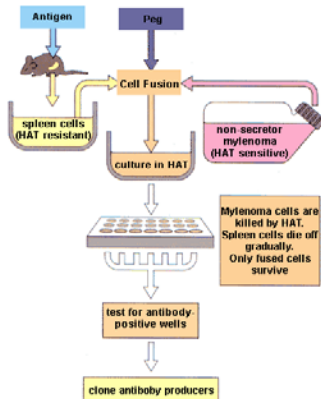
Proteómica



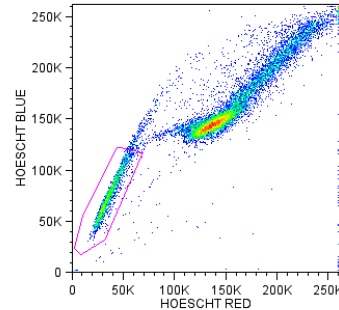
Genómica



Anticuerpos Monoclonales



Citometría



Microscopía Confocal

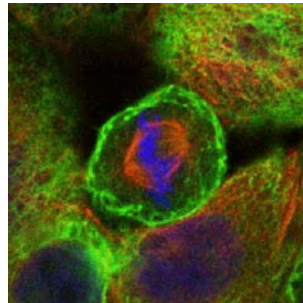
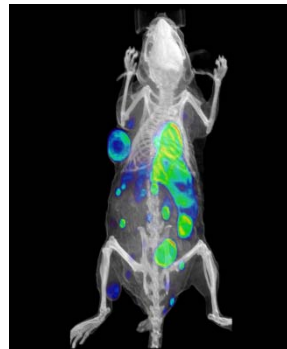
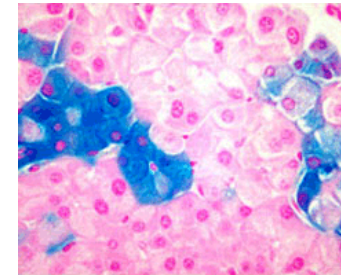


Imagen Molecular



Patología

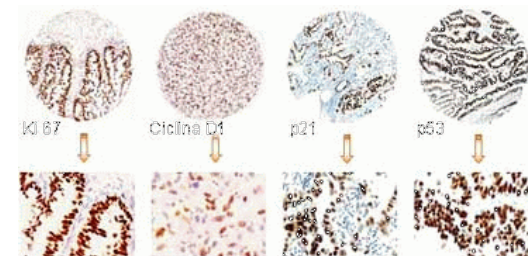


Transgénicos



Animalario

Inmunohistoquímica

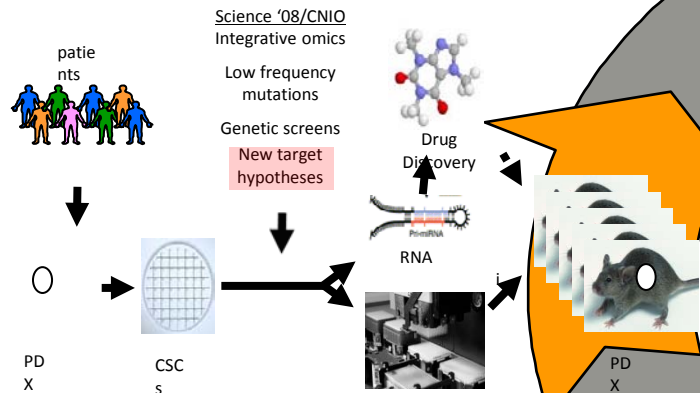


PROYECTOS PIC CNIO

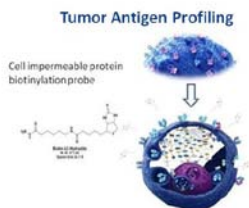
INDUSTRIA

FARMACÉUTICA:

-Preclínica (animalario)



- Fase I/II (nuevos fármacos)



PROPUESTAS DE INVESTIGADOR:

-Financiación Privada (Farma/Filantropía)

- Convocatorias Nacionales e Internacionales

PROMOTOR

PROYECTOS PIC CNIO

➤ Unidad de Fase I:

➤ Acreditación por la CM

➤ Desarrollo de Ensayos con Nuevos Medicamentos:

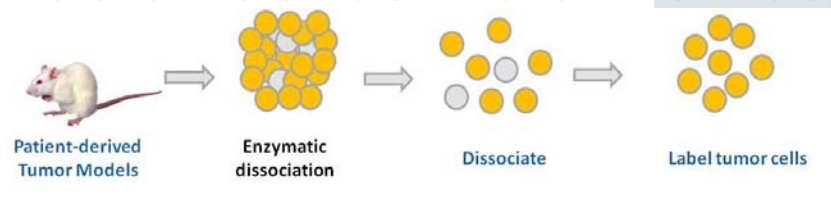
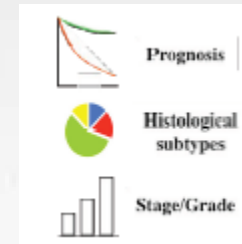
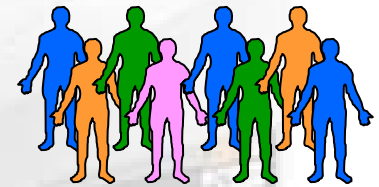
✓ First in Human/ First in Class

➤ Ensayos Multicéntricos:

➤ Fase I/II

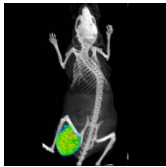
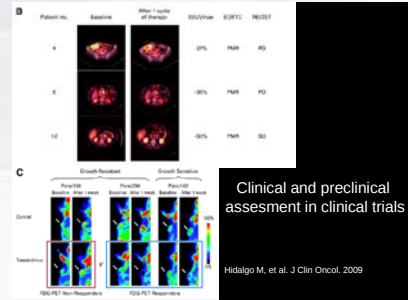
➤ Líneas de investigación del PIC CNIO

➤ Personalización de los Tratamientos



PROYECTOS PIC CNIO

- **Diagnóstico Molecular/Grupo Biomarcadores:**
 - Desarrollo de nuevas plataformas de diagnóstico molecular (metodologías y tecnología)
 - Screening, Caracterización y Validación de Biomarcadores
- **Imagen Molecular:**
 - Desarrollo y Validación de Nuevos Radiotrazadores
- **Bioinformática Traslacional:**
 - Desarrollo e Interpretación de Datos HT



CENTROS DE EFICIENCIA

- Gestión Económica centrada en la Sostenibilidad del Programa.

COLABORACIONES EXTERNAS

- Industria Farmacéutica
- Biotecnológicas
- Equipamiento Diagnóstico
- Imaging
- Académicas: START/ MIT/Johns Hopkins Univ. / Math.UCLM
- Redes oncológicas/UCA



GESTIÓN INTERNA

- Personal contratado en exclusividad a Investigación
- Estructura escalable
- Gestión Centralizada CNIO



- 100% Grants destinados al desarrollo de proyectos y sostenibilidad de la estructura



- Cumplimiento con la Ley de Contratos del Estado y Auditorías del Tribunal de Cuentas e IGAE

