

Plan Integral Maestro de Artes y Ciencias – PIMAC 2035

Prof. Carlos Antonio del Valle González, PhD, PPL.
Catedrático Auxiliar, Departamento de Economía – UPRM

Enero 2018

Ejemplos (casos de estudio)

- Case Western Reserve University (Ohio)
- Cornell University
- Georgia Institute of Technology
- Harvard University
- Massachusetts Institute of Technology
- Purdue Calumet
- Purdue West Lafayette
- SUNY System
- University of California at Berkeley
- University of California at Los Angeles
- University of California at Santa Cruz
- University of Central Florida at Orlando
- University of Colorado at Boulder
- University of Hawai'i at Mānoa
- University of Nevada Las Vegas
- University of Massachusetts at Amherst
- University of South Carolina
- University of Texas at Austin
- University of Wisconsin at Madison
- YALE University

Otros (sin documentos)

- California Institute of Technology
- John Hopkins
- Princeton University
- Rutgers the State University (New Jersey)
- San Jose State University
- University of Chicago
- University of Colorado at Denver
- University of Miami
- University of Pennsylvania

Razones para escoger ejemplos

- Disponibilidad de documentos en línea,
- idioma (español o inglés),
- fama y prestigio de la institución,
- paralelismos y similitudes con el entorno urbano, Mayagüez y PR,
- programas famosos de arquitectura y planificación,
- lugares donde hay mucho puertorriqueño,
- tener cierto balance de ejemplos públicos y privados y
- recintos que conozco personalmente (experiencia).

Yale University
A Framework for Campus Planning

CONTENTS

Foreword

Introduction	1
Yale's Urban Campus	7
New Haven Context	10
University Setting	16
Historic Development	16
Structure	26
Campus Systems	30
Uses	30
Built Form	33
Landscape and Open Space	36
Circulation	39
Pedestrian	39
Vehicular	42
Bicycles	45
Parking	46
Services	50
Signage	51
Lighting	56
Summary	58
Principles for the Future	61
Open Space and Development Opportunities	69
Core	72
Broadway/Tower Parkway	74
Hillhouse	76
Science Hill	78
Upper Prospect	80
Medical Center	82

Yale Athletic Fields	84
Additional Areas of Mutual Interest	86
Campus Framework Systems	89
Uses	92
Built Form	94
Landscape and Open Space	98
Circulation	115
Pedestrian	116
Vehicular	119
Bicycles	128
Parking	130
Signage	140
Lighting	144
Neighborhood Interface	148
Planning Considerations	153
Accessibility	156
A Perspective on Historic Preservation	158
Environmental Aspects	160
Direct Economic Impact of Yale	165
in New Haven and Connecticut	
Information Technology	170
Utilities	173
Major Initiatives	177
Glossary of Terms	184
Acknowledgments	185

Capítulos del PIMAC 2035

- Capítulo 1: Introducción
- Capítulo 2: Artes y Ciencias en su entorno
- Capítulo 3: Situación actual, potencial y desarrollo económico
- Capítulo 4: Usos del terreno
- Capítulo 5: Circulación y tránsito
- Capítulo 6: Ambiente, infraestructura y planta física
- Capítulo 7: Vivienda
- Capítulo 8: Vecindarios
- Capítulo 9: Recreación, entretenimiento, ocio y deportes
- Capítulo 10: Identidad y cultura
- Capítulo 11: Servicios humanos (Calidad de vida)
- Capítulo 12: Seguridad
- Capítulo 13: Participación
- Capítulo 14: Implantación

Componentes del PIMAC 2035

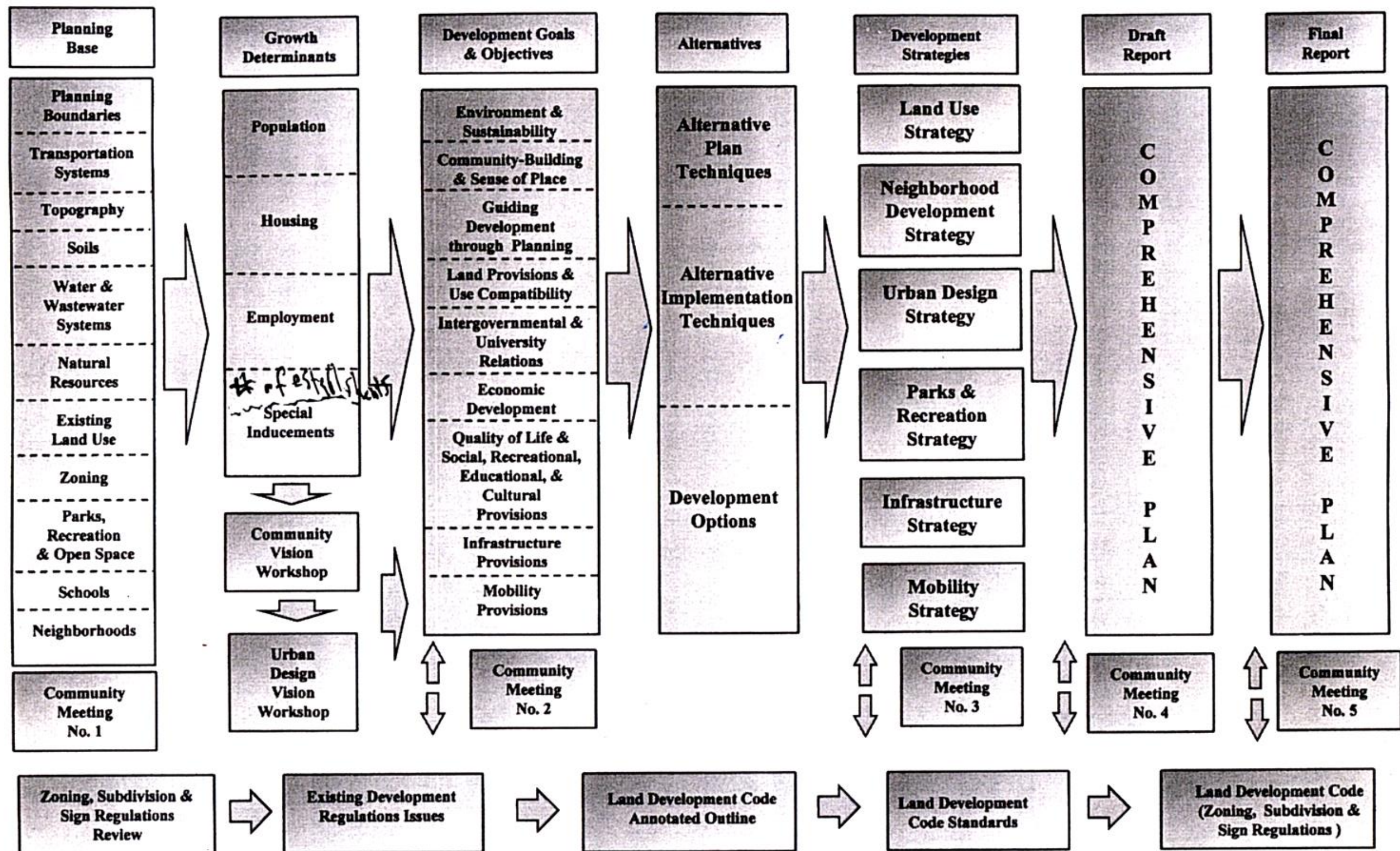
- Identificación y definición de la situación, asunto o problema(s)
- Trasfondo histórico
- Marco legal y política pública
- Estructura organizacional (organigrama) e institucional (valores)
- Determinación de la visión, misión, metas y objetivos.
- Marco teórico
- Metodología
- Diagnóstico
 - Exploración (documentos, revisión de literatura, casos de estudio)
 - Análisis (cualitativo y cuantitativo)
 - Descripción (mapas, tablas, fotos)
 - Temas: geografía, demografía, economía, ambiente, arquitectura, diseño, historia, planificación, derecho, política pública, participación, estadística, usos del terreno, infraestructura, etc.

Componentes del PIMAC 2035 (cont.)

- Formulación de escenarios
- Pronóstico
- Diseño de cursos de Acción
- Evaluación de las alternativas
- Selección de Alternativas
- Programación y calendarización
- Administración e implantación
- Fondos y financiamiento
- Retroalimentación

Conceptos básicos

- Planificación – Como usamos unos medios para alcanzar unos fines a través del diseño de cursos de acción (proceso).
- Plan – Curso de acción (producto).
- Conocimiento de procedimiento versus de sustancia (“apellido” del producto).
- Ejemplos de planes: estratégico, integral, usos del terreno, desarrollo económico, gerencia del crecimiento, de área, de sector, comunitario, etc.
- Planes estratégicos (conceptualización) vs PIMAC 2035 (Operacionalización).
- “Top Down” vs “Bottom Up”.



Becker, B., Kelly, E. D. (2000) *Community Planning: An Introduction to the Comprehensive Plan*. Washington, D. C. Island Press.

Economía

- La ciencia social que estudia como el ser humano se comporta y se organiza para la toma de decisiones relacionadas a la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.
- Estudia como los seres humanos satisfacemos unas necesidades ilimitadas y recurrentes utilizando recursos que son escasos y versátiles.
- Relación de medios (recursos) a fines (necesidades y deseos).
- Oikos – casa, ambiente; nomos - administración

En nuestra sociedad actual

- No es sólo sobrevivir, sino sobrevivir con calidad de vida.
- ¿Hasta dónde? ¿Cuándo es mucho y cuándo es poco? (Economía ética).
- *La economía es parte de la sociedad y la sociedad es parte del ambiente*

Desarrollo...

- **Desarrollo Económico:** proceso histórico mediante el cual se logra mejorar el nivel y calidad de vida de la población de un país (Todaro).
- **Desarrollo sostenible:** “desarrollo que es capaz de satisfacer todas las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones para atender sus propias necesidades” (NU Informe Bruntland, 1987).
- Valores del desarrollo sostenible: **ambiente, sociedad y economía.**
- Valores del desarrollo: **sustento, autoestima y libertad.**
- Objetivos generales: Aumentar el nivel de vida, la disponibilidad de bienes para el sustento y expandir las opciones económicas y sociales.

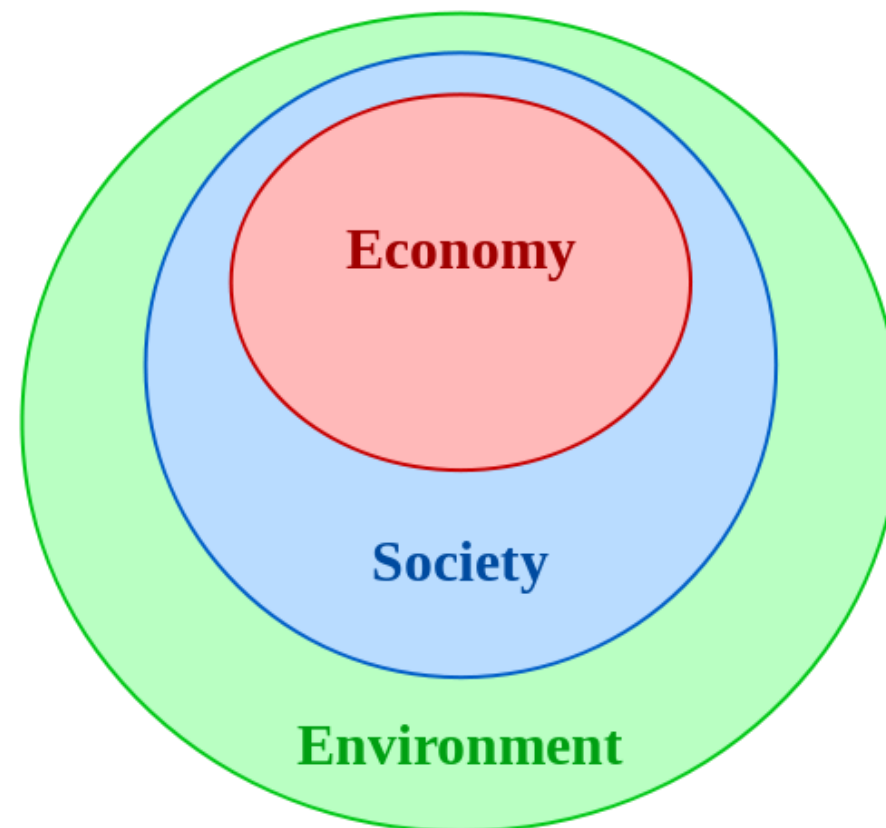
Consenso: Desarrollo Sostenible

Incluido en la médula de las asociaciones que agrupan a los profesionales de la planificación en EUA y PR:

- American Planning Association (APA)
- Sociedad Puertorriqueña de Planificación (SPP)

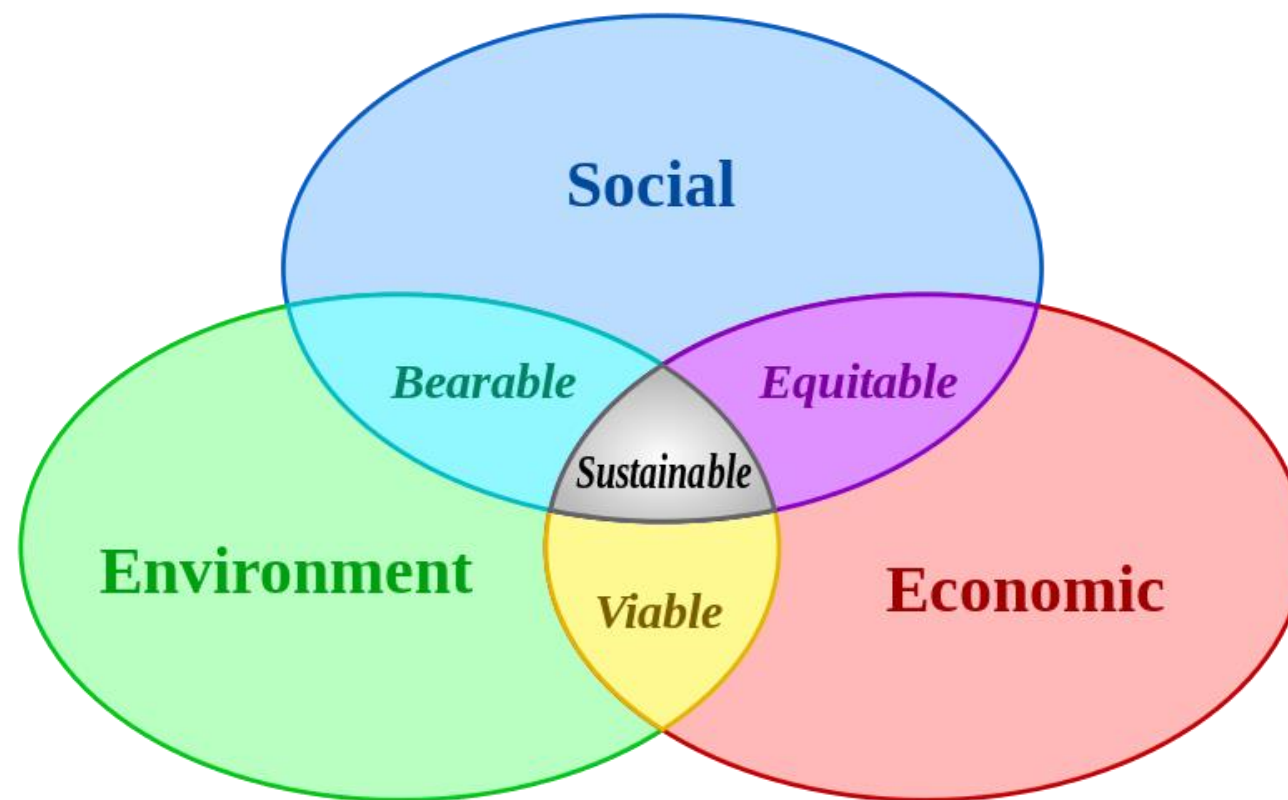
Presente en los valores y códigos de ética de la práctica de la profesión de planificador (PR: PPL).

Desarrollo Sostenible



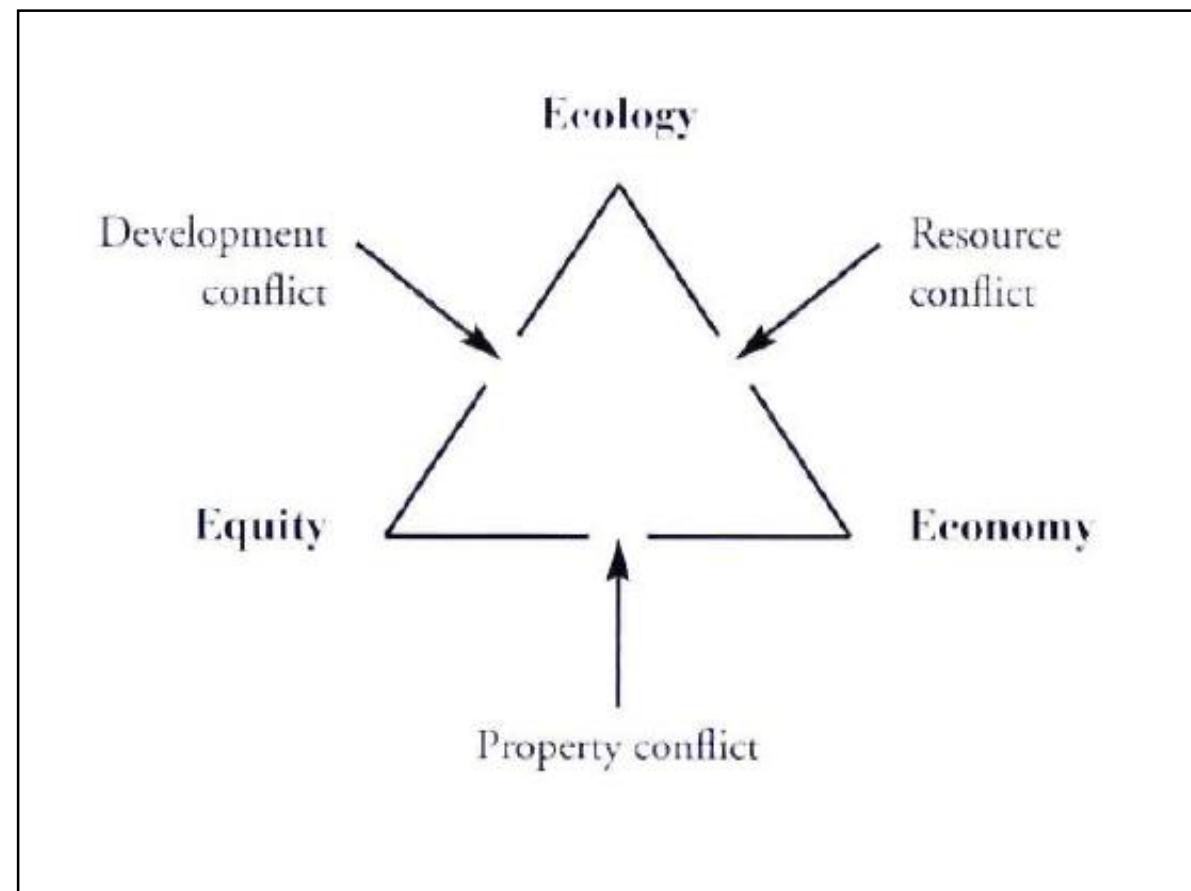
Fuente: Wikipedia commons

Desarrollo Sostenible



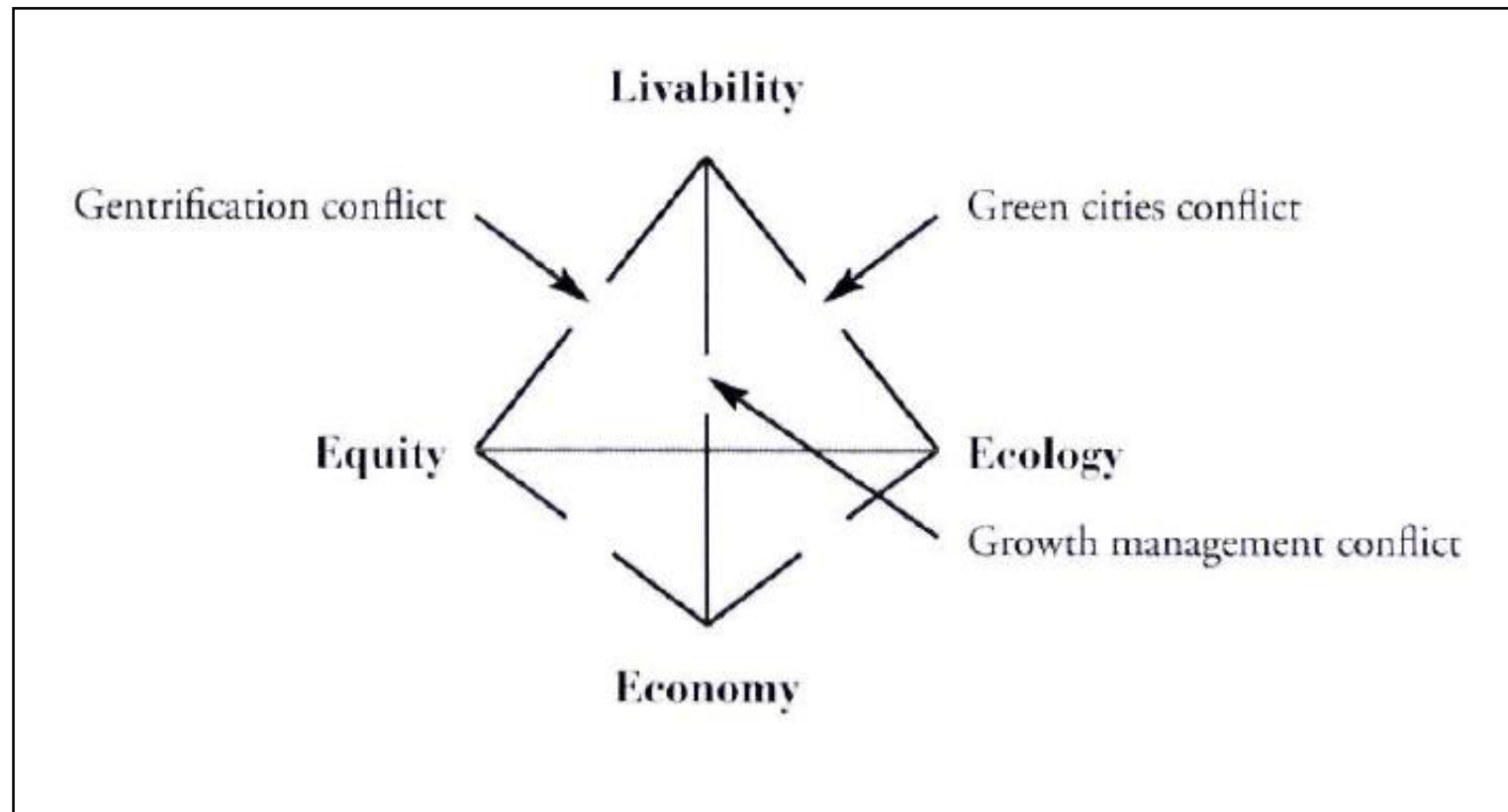
Fuente: Wikipedia commons

Modelo de las tres e's para el Desarrollo Sostenible



Fuente: Godschalk, David. Land Use Planning Challenges. JAPA
2004

Prisma de Godschalk



Fuente: Godschalk, David. Land Use Planning Challenges. JAPA
2004

Usos del terreno

- Forma en que los humanos empleamos la tierra y sus recursos
- El terreno es un recurso, por lo tanto el uso del terreno es el uso de recursos
- Relación innegable con la economía: como utilizamos unos recursos escasos y versátiles para satisfacer unas necesidades y deseos ilimitados y recurrentes

PRINCIPIOS RECTORES DEL PLAN DE USO DE TERRENOS:

1. Favorecer la diversidad del territorio y preservar el paisaje como valor social y activo económico.
2. Proteger las áreas naturales, agrícolas y de riesgo, como componentes de la ordenación
3. Moderar el consumo del suelo y velar por el carácter compacto del desarrollo.
4. Reforzar la estructura del territorio y coordinar la programación de las infraestructuras con las áreas de crecimiento futuro.
5. Propiciar la mezcla de actividades y vivienda en áreas urbanas y racionalizar el desarrollo de parques industriales o terciarios.
6. Hacer de la movilidad un derecho y no un privilegio. Facilitar el transporte público mediante la compacidad de los asentamientos.
7. Integrar a Puerto Rico a través de un sistema de redes urbanas y de transporte mediante infraestructuras coherentes con el modelo territorial.
8. Propiciar que los usos del suelo potencien un desarrollo económico pleno y sustentable.

APA Mission and Vision

American Planning Association

Our Mission

The American Planning Association provides leadership in the development of vital communities by advocating excellence in planning, promoting education and citizen empowerment, and providing the tools and support necessary to meet the challenges of growth and change.

Our Vision

- Maintain APA's preeminence in planning through innovative practice and by developing solutions to address the emerging issues that our communities, our members, and the Association will face in the 21st century.
- Planning is embraced as an essential means of efficiently allocating public resources and sustaining vital communities.
- APA members are leaders in initiatives regarding the economy, environment, and equity.
- Communities have confidence in planning to guide decision making for future investments and achieve their aspirations through good planning.

This vision is an extension of our mission and is the basis for the goals and strategies set forth in the Development Plan. It is what defines us as planners. And, most importantly, it is the measure by which we want to be judged — both individually and as an organization.

American Planning Association. (n.d.). About APA. Retrieved December 15, 2017, from <https://www.planning.org/aboutapa/>

¿Qué es la SPP?

La Sociedad Puertorriqueña de Planificación es una corporación sin fines de lucro fundada el 23 de noviembre de 1954 y registrada bajo las leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico desde 1956, con el propósito de promover la práctica de la planificación como proceso fundamental en la toma de decisiones para el desarrollo del país y fortalecer la participación de los planificadores en asuntos relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida en la Isla.

Para poner en perspectiva la trayectoria de nuestra organización incluimos un Artículo del Dr. Rafael Picó, primer Presidente de la Junta de Planificación de Puerto Rico, preparado con motivo de la celebración del XVI Congreso Interamericano de Planificación celebrado en San Juan, Puerto Rico en agosto de 1988, organizado por la Sociedad Puertorriqueña de Planificación, la Escuela Graduada de Planificación de la Universidad de Puerto Rico y la Sociedad Interamericana de Planificación

Visión y Misión

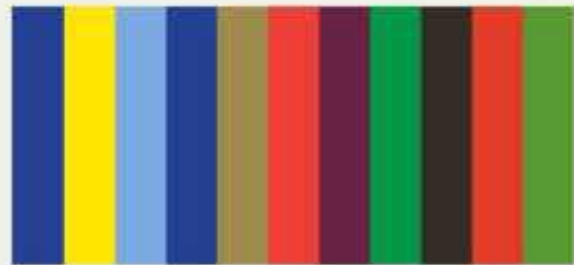
VISIÓN

La Sociedad Puertorriqueña de Planificación es una organización democrática que, con autoridad y visibilidad, apoya a los planificadores profesionales y fortalece la práctica de la Planificación como instrumentos de cambio social en el proceso de forjar un Puerto Rico próspero, justo, democrático, sostenible y feliz.

MISIÓN

Representar, defender y adelantar los intereses de los planificadores y fomentar una práctica de excelencia y de compromiso social de la Planificación en Puerto Rico.

Sociedad Puertorriqueña de Planificación. (2012). Visión y Misión. Retrieved January 15, 2017, from <http://spp-pr.org/vision-y-mision/>



PLAN ESTRATÉGICO
2017|2022
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

UNA NUEVA ERA DE INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN PARA EL ÉXITO ESTUDIANTEL



Tabla de Contenido

Mensaje de la Presidenta
Interina de la Universidad de
Puerto Rico

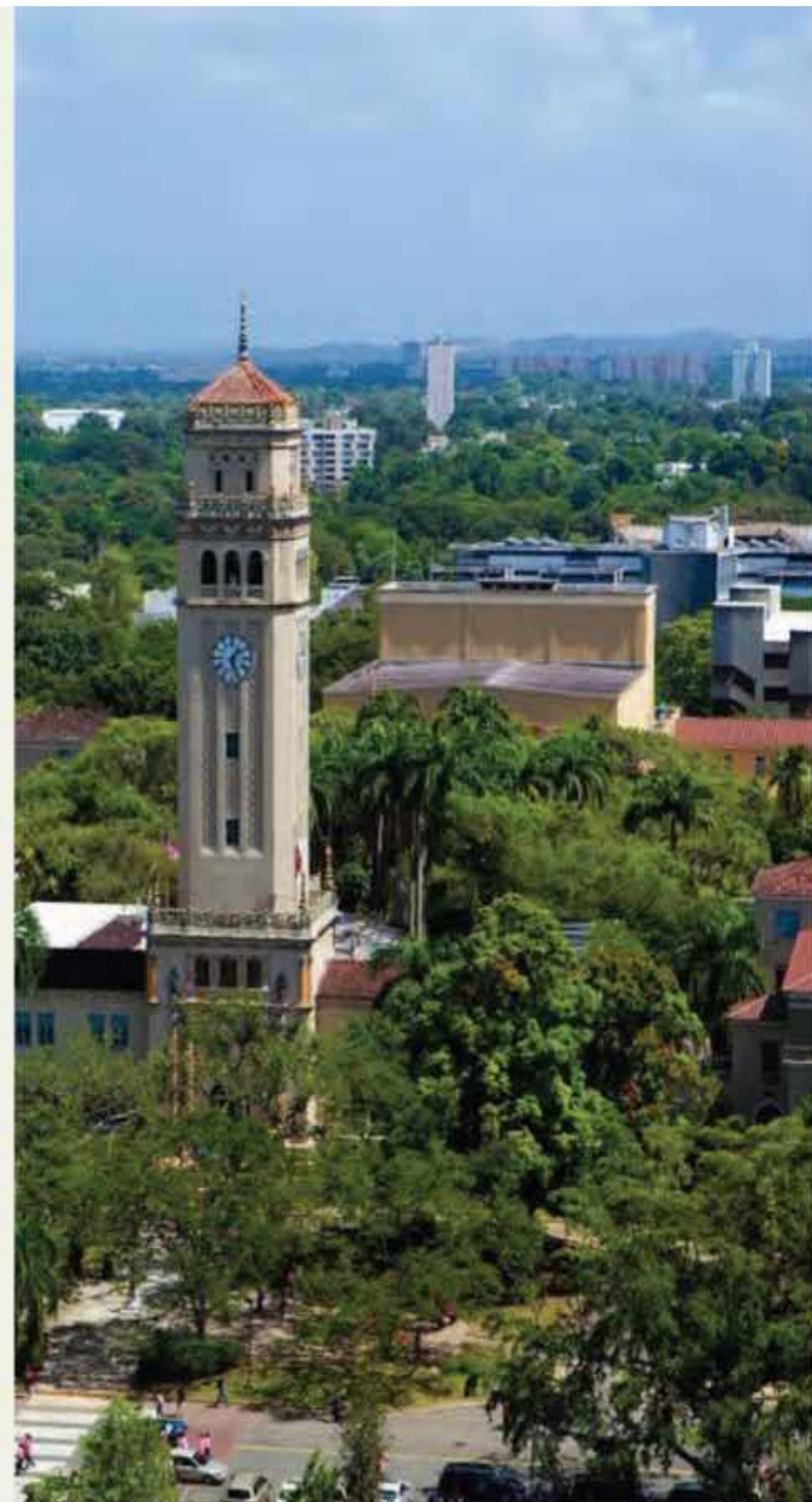
Introducción

Fortalezas: Diversidad y
Unidad

Misión de la Universidad de
Puerto Rico

Planificación Estratégica:
Proceso Reflexivo,
Participativo e Integrador

Plan Estratégico 2017- 2022:
Una Nueva Era de Innovación
y Transformación para el
Éxito Estudiantil





Misión de la Universidad de Puerto Rico

En el cumplimiento de su misión como centro de educación superior, la Universidad ofrece oportunidades y acceso a programas de estudios para el logro de una preparación intelectual, profesional y cultural de alta calidad.

Aspira a desarrollar una ciudadanía responsable, respondiendo a los retos de pertinencia y demanda de sus ofrecimientos, así como ala suficiencia y eficiencia de sus recursos, de manera que el éxito estudiantil se traduzca en un verdadero desarrollo sostenido en el país.

En la antesala de la tercera década del siglo XXI, la Universidad está llamada a un quehacer innovador y transformador de sus fortalezas, para responder a las exigencias de la educación superior a nivel mundial.

En este contexto, la Universidad se reafirma en su misión, consignada en la Ley Núm. 1 del 20 de enero de 1966, según enmendada,





Visión

Universidad de excelencia y posicionamiento internacional, comprometida con el éxito estudiantil mediante un quehacer innovador y transformador en la docencia, la investigación, creación, innovación y el servicio en las diversas ramas del saber humano para desarrollar una ciudadanía responsable.

Pilares Emblemáticos



Innovación
Institucional

+



Transformación
Institucional

=



Éxito
Estudiantil



Asuntos Estratégicos



Ambiente Educativo



Investigación y Creación



Cultura Tecnológica



Gestión Sostenible

Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez

Plan Estratégico
2012 - 2022



Tabla de Contenido

Una mirada al proceso de revisión del Plan Estratégico Institucional.....	3
Plan Estratégico para el Recinto Universitario de Mayagüez 2012-2022	4
Nuestra Visión	4
Nuestra Misión	4
Objetivos Estratégicos 2012-2022	5
Objetivo #1: Institucionalizar una Cultura de Planificación Estratégica y Avalúo.....	5
Objetivo #2: Estar a la Vanguardia de la Educación Superior en Puerto Rico garantizando que nuestros alumnos reciben la mejor educación.....	6
Objetivo #3: Aumentar y Diversificar las Fuentes de Ingreso de la Institución	8
Objetivo #4: Implementar Procesos Administrativos Ágiles y Eficientes.....	9
Objetivo #5: Fortalecer la Investigación y Labor Creativa Competitiva	10
Objetivo #6: Impactar a Nuestra Sociedad Puertorriqueña.....	11
Objetivo #7: Fortalecer el Sentido de Pertenencia y “Orgullo Colegial”	12
Métricas Institucionales para evaluar avances en el Plan Estratégico.....	13

Nuestra Visión

“Ser una institución de vanguardia en la educación superior e investigación, transformando la sociedad mediante la búsqueda del conocimiento, en un ambiente de ética, justicia y paz”.

Nuestra Misión

“Brindar un servicio de excelencia a Puerto Rico y al mundo:

- Formando ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en los campos de ciencias agrícolas, ingeniería, artes, ciencias y administración de empresas de manera que puedan contribuir al desarrollo educativo, cultural, social, tecnológico y económico.*
- Realizando labor creativa, de investigación y de servicio, que atienda las necesidades de la sociedad y divulgando los resultados de estas actividades de modo que sean accesibles a todos.*

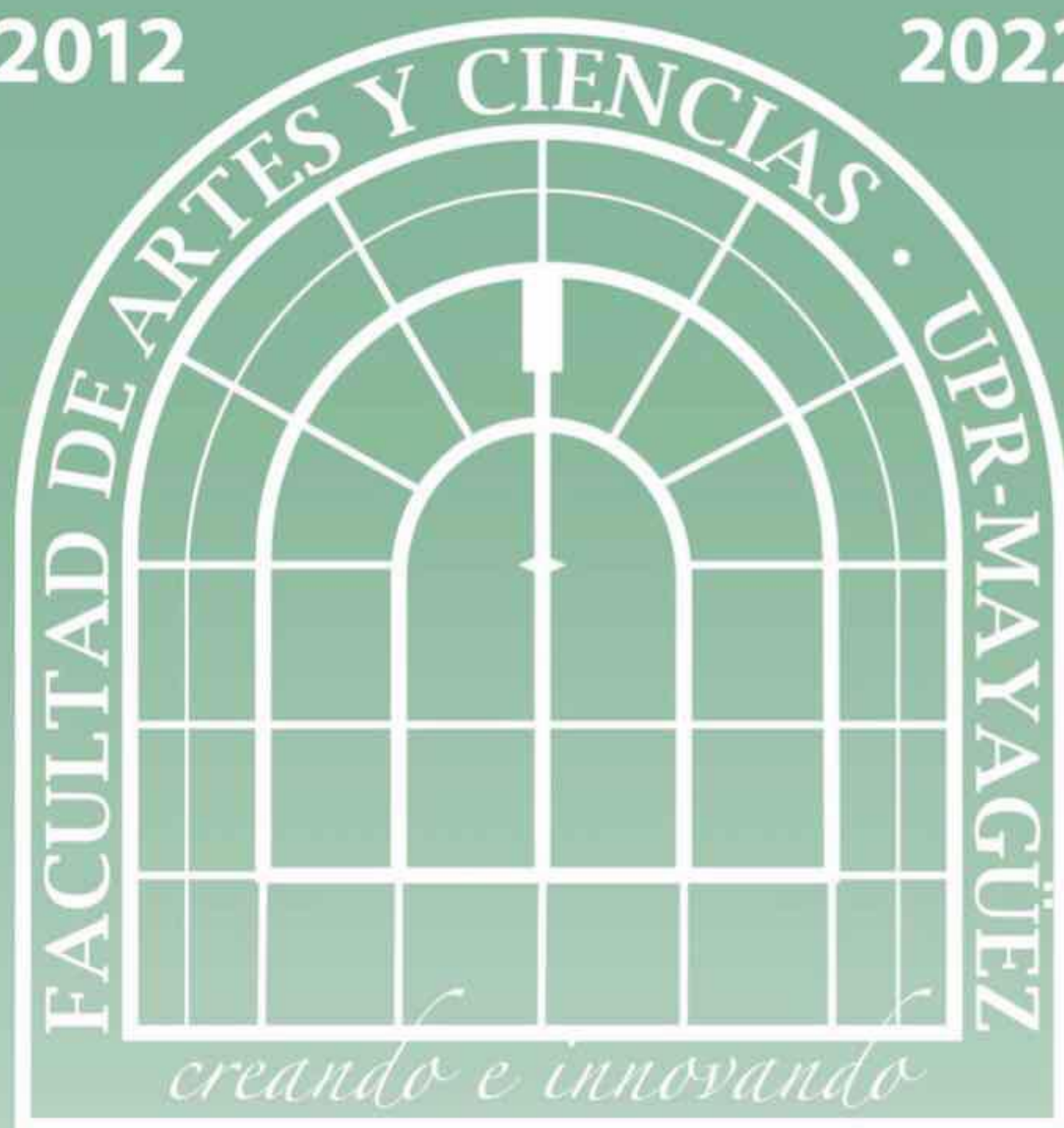
Proveemos a nuestros estudiantes las destrezas y sensibilidad necesarias para resolver efectivamente los problemas que enfrentamos y ser ejemplo de los valores y actitudes que deben prevalecer en una sociedad democrática que valora y respeta la diversidad”.

Plan Estratégico

Strategic Plan

2012

2022



Plan Estratégico de la Facultad de Artes y Ciencias 2012-2022

El Plan Estratégico de la Facultad de Artes y Ciencias pretende mantener nuestros esfuerzos enmarcados en una misión común y en un enfoque armónico sobre lo que deseamos sea nuestra Facultad al finalizar la vigencia del mismo, 2022(visión). Este plan está alineado con el Plan Estratégico Institucional.

Este plan fue desarrollado tomando en consideración las fortalezas y debilidades identificadas por la Facultad de Artes y Ciencias. Las mismas se encuentran detalladas en el apéndice. Las estrategias y métricas en este plan responden a ese ejercicio y su análisis.

El plan será la guía a seguir durante los años de su vigencia. Este plan establece las prioridades que deberán seguir sus directivos, entiéndase Decanos, Directores de Departamento, Coordinadores de Programas, etc., para el uso eficiente de nuestros recursos.

Nuestra Visión

Ser una facultad de vanguardia, reconocida por sus altos estándares, que contribuya activamente al desarrollo social y económico de la comunidad local e internacional mediante la búsqueda e implantación de nuevo conocimiento

Misión:

Brindar un servicio de excelencia a Puerto Rico y al mundo:

- Formando ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en las artes y las ciencias de manera que puedan contribuir al desarrollo educativo, cultural, social, tecnológico y económico.
- Realizando labor creativa, de investigación y de servicio, que atienda las necesidades de la sociedad y divulgando los resultados de estas actividades de modo que sean accesibles a todos.

Proveer a nuestros estudiantes las destrezas y sensibilidad necesarias para resolver efectivamente los problemas que enfrentamos y ser ejemplo de los valores y actitudes que deben prevalecer en una sociedad democrática que valora y respeta la diversidad.

Nuestra Visión

Ser una facultad de vanguardia, reconocida por sus altos estándares, que contribuya activamente al desarrollo social y económico de la comunidad local e internacional mediante la búsqueda e implantación de nuevo conocimiento

Misión:

Brindar un servicio de excelencia a Puerto Rico y al mundo:

- Formando ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en las artes y las ciencias de manera que puedan contribuir al desarrollo educativo, cultural, social, tecnológico y económico.
- Realizando labor creativa, de investigación y de servicio, que atienda las necesidades de la sociedad y divulgando los resultados de estas actividades de modo que sean accesibles a todos.

Proveer a nuestros estudiantes las destrezas y sensibilidad necesarias para resolver efectivamente los problemas que enfrentamos y ser ejemplo de los valores y actitudes que deben prevalecer en una sociedad democrática que valora y respeta la diversidad.

Participación

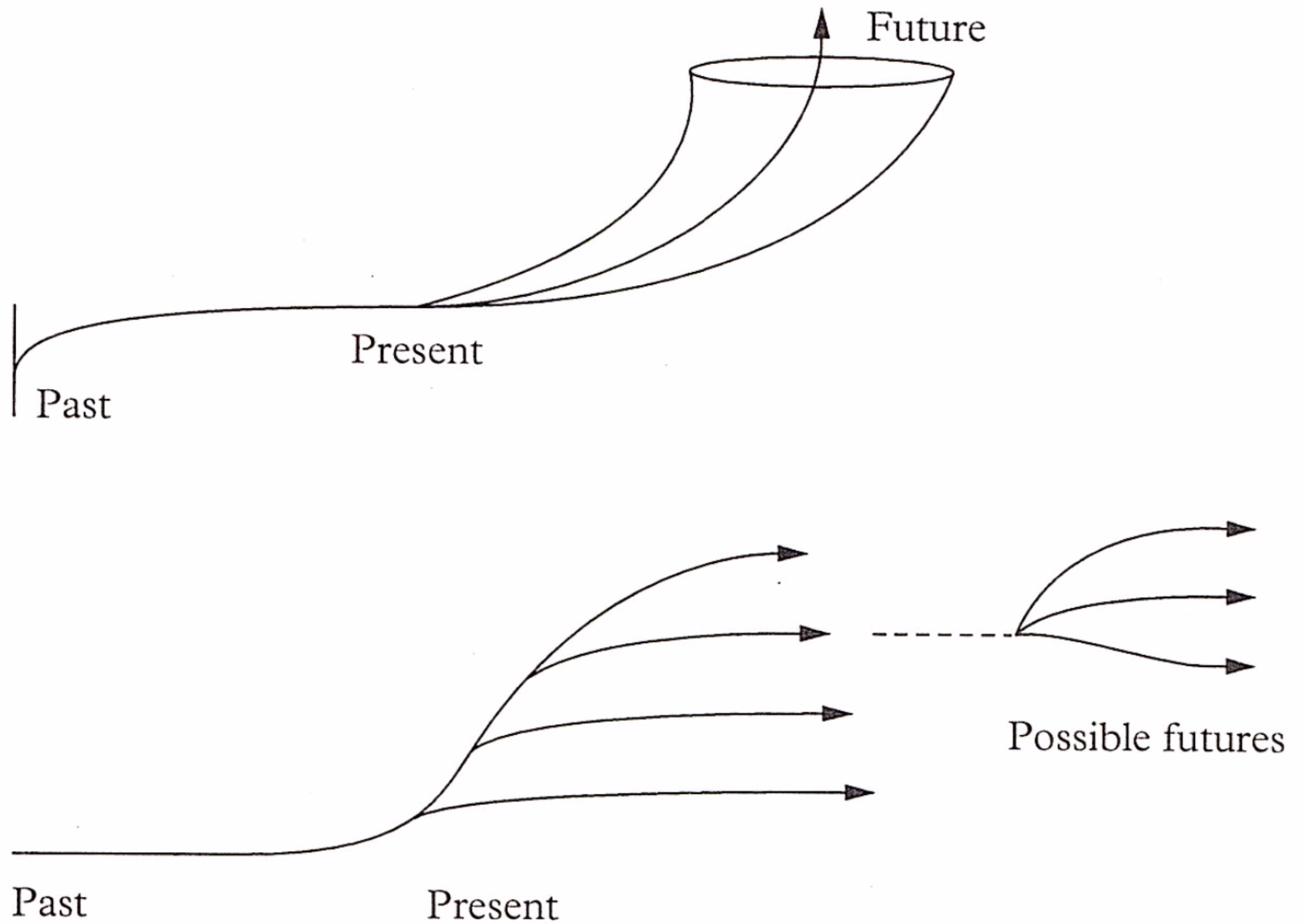
- Garantizar tiempo e informar con tiempo
- Garantizar acceso tecnológico y físico espacial
- Planificación participativa y democrática
- Transparencia
- Diálogo
- Información simétrica
- Reconocer la dificultad en la agregación de intereses (Ir del conflicto al diálogo y al diseño de cursos de acción).
- Proceso participativo de carácter generativo.
- *Charettes*, SWOT, GOST, CBA, Escenarios, etc...

SWOT Analysis

- **Strength** (Internal): “The attributes within an organization that are considered to be necessary for the ultimate success of a project. Strengths are resources and capabilities that can be used for competitive advantage.” (Notre Dame, 2018)
- **Weaknesses** (Internal): “Factors [...] that could prevent successful results within a project. Weaknesses include factors such as an abundance of rivalry between departments, a weak internal communication system, lack of funding and an inadequate amount of materials.” (Notre Dame, 2018)
- **Opportunities** (External): “External elements that might be helpful in achieving the goals set for the project. These factors could involve vendors who wish to work with the company to help achieve success, the positive perception of the company by the general public, and market conditions that could make the project desirable to a segment of the market.” (Notre Dame, 2018)
- **Threats** (External): “External factors [that] could gravely affect the success of the project or business venture. The possible threats that are critical to any SWOT analysis include a negative public image...” (Notre Dame, 2018)

GOST Analysis

- Goals: “a broad primary outcome” (Forbes, 2013)
- Objectives: “a measurable step you take to achieve a strategy” (Forbes, 2013)
- Strategies: “the approach you take to achieve a goal” (Forbes, 2013)
- Tactics: “a tool you use in pursuing an objective associated with a strategy” (Forbes, 2013)



Targets: What to look for.

- Science & Technology
- Perception-Shaping Events
- Music
- Fringes

Tactics: Where to look.

- Remarkable People
- Sources of Surprise
- Filters
- Immersion in Challenging Environments
- Networked Sensibilities

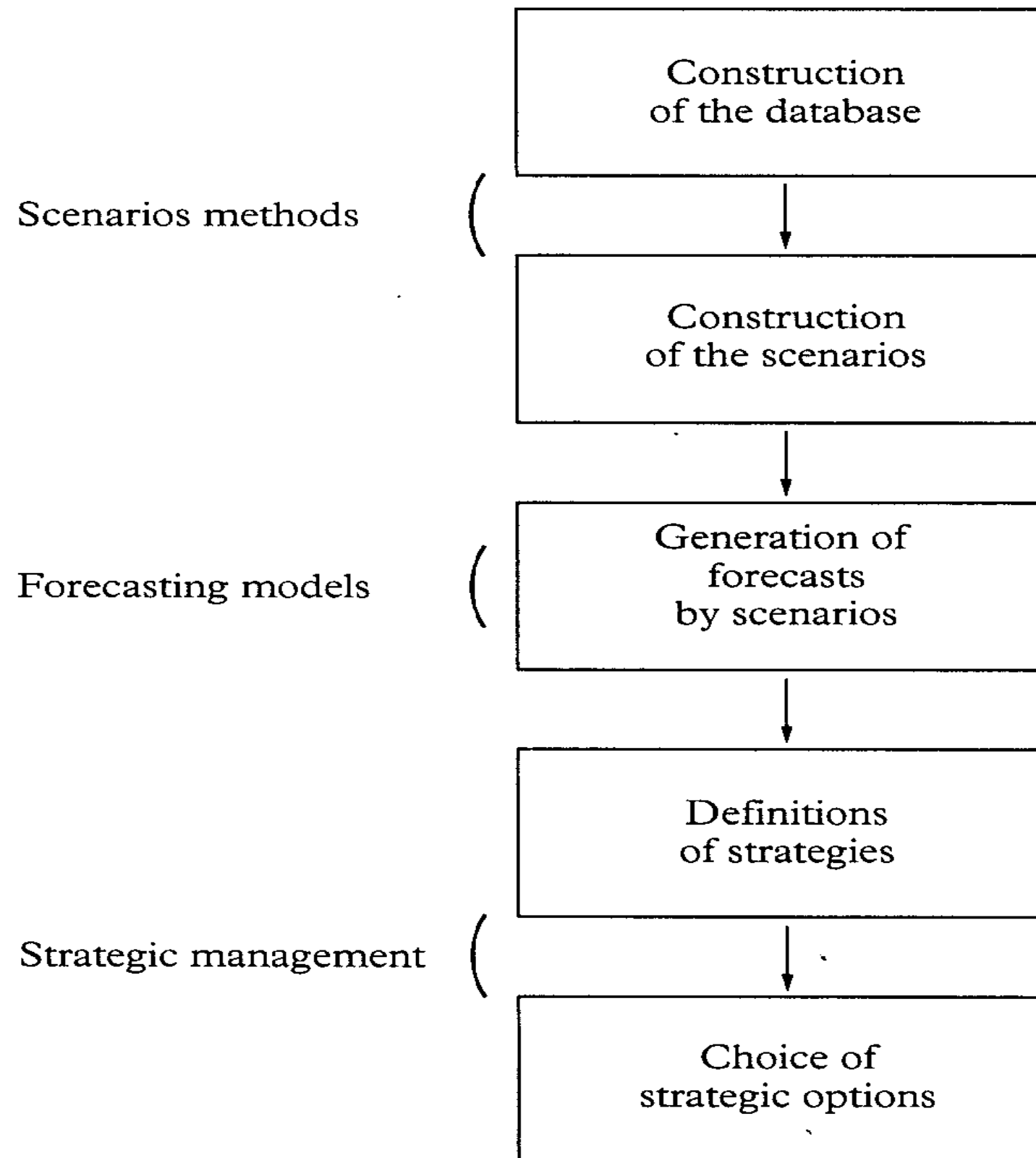
Las Piezas del Escenario

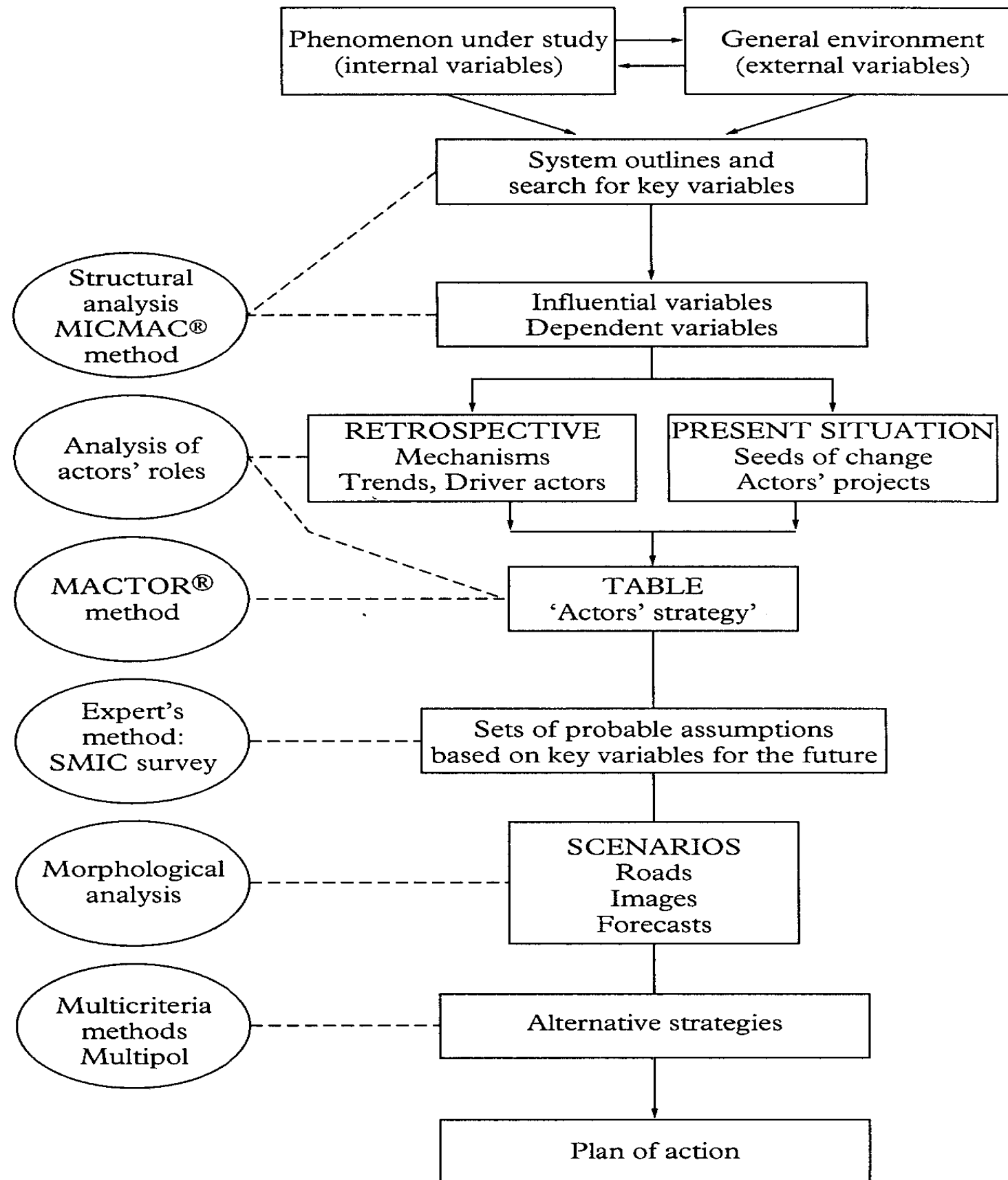
Cuatro Elementos Críticos



Gutiérrez, E. R. (2000) *El futuro sobre el tapete: Tres escenarios y una provocación*. San Juan. Centro de Investigación y Política Pública - Fundación Biblioteca RHC

Objectives of the scenarios method





Determinants of employment and unemployment

Internal variables

Unemployment rate

Unemployment rate for
women

Unemployment rate for
young people

Number of long-term
unemployed

Employment in services

Employment in industry

Employment in agriculture

Environmental variables (external)

	Household income
Economic and financial	Rate of economic growth
	Household consumption
	Inflation
	Savings
Internal	Financial situation of companies
	Interest rate (savings)
	Rates on the money market
	Money supply
	Budget deficit
	Constraints on the external balance of payments
	International context
International	Degree of openness of the economy
	European harmonization
	Energy price and raw materials

Technological and industrial	Investment for rationalization
	Investment for expansion
	Operational productivity per hour
	Company competitiveness
Sociodemographic	Technological and industrial evolution
	Working population
	Employment rate among women
	Geographical concentration of unemployment
	Immigrant workers
	Parallel economy, moonlighting
	Social relationships
	Uncertainties for the future
	Evolution in ways of life

Institutional

Work legislation and regulations

Work-sharing and income-sharing

Distribution of mandatory wage deductions

Total value of mandatory wage deductions

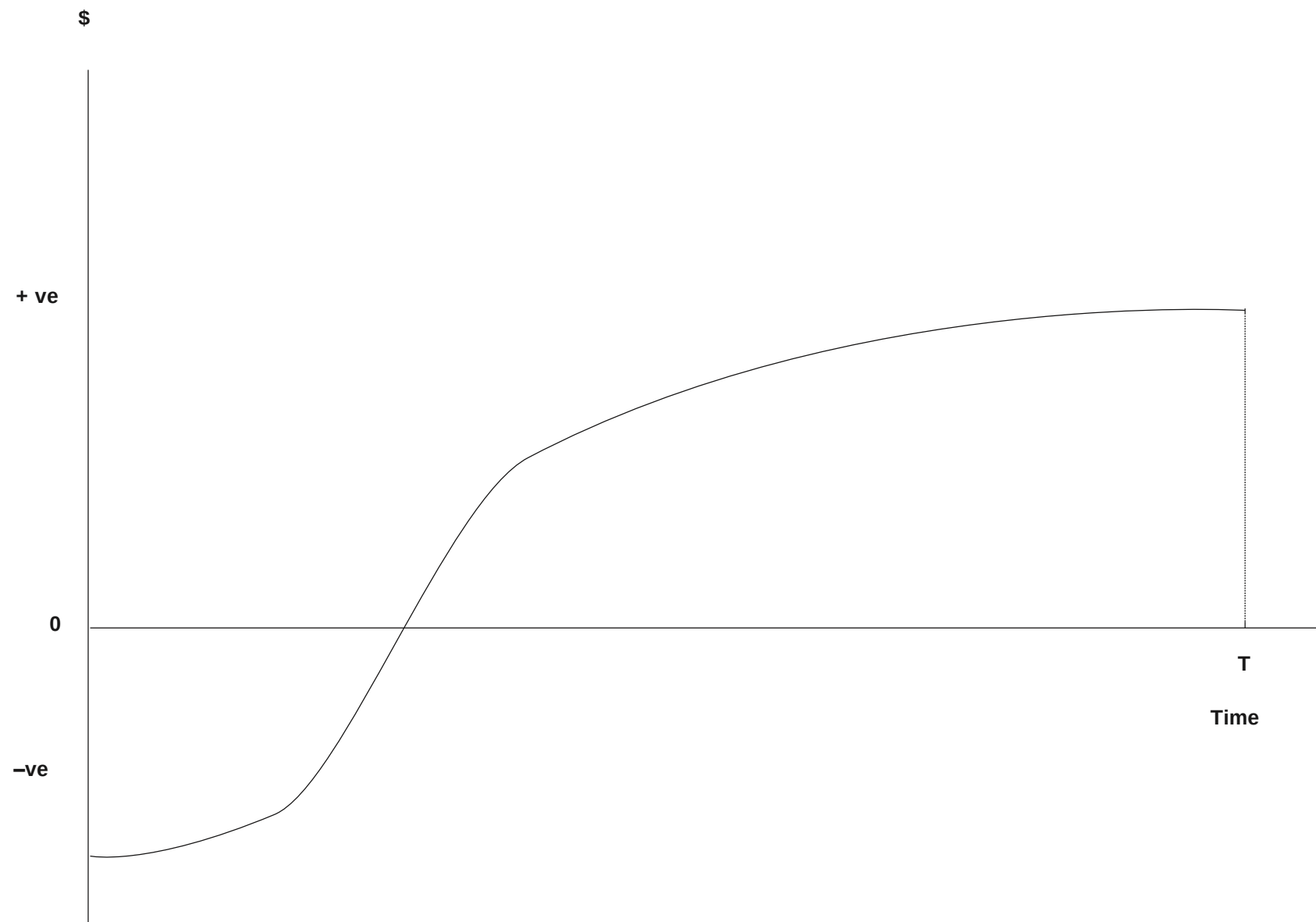
Training

Work costs (average hourly wage)

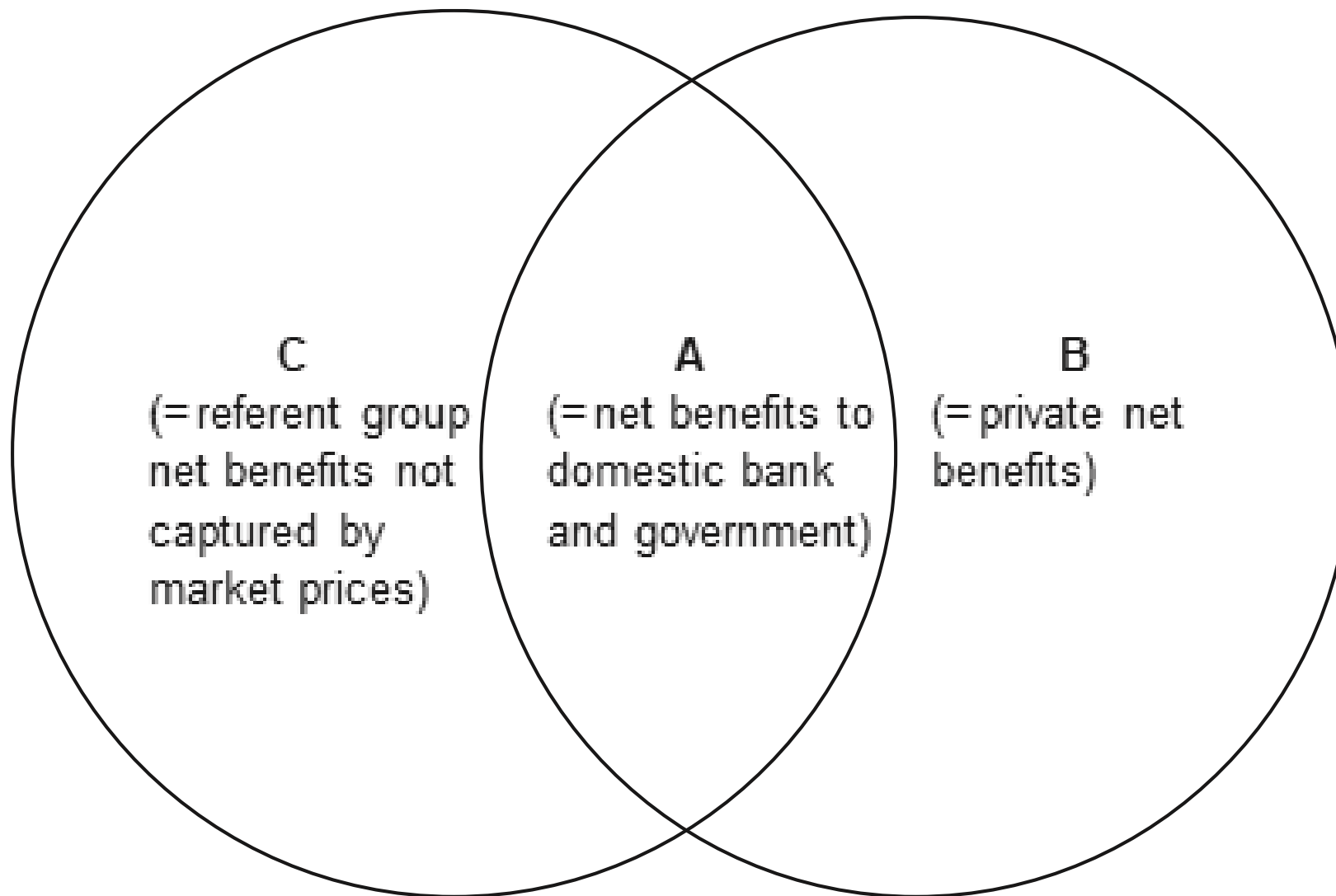
Godet, M. (1991) *Form anticipation to action: A handbook of strategic prospective*. Paris.
UNESCO Publishing

Centros/Laboratorios Especializados A&C		
Departamento	Centros	Laboratorios
EDFI		
ENFE		Laboratorio de Destrezas
		GeMS, Cassava Biotech Group-Siritunga Lab, Anaerobic Solutions Lab, DNA Lab, Tropical Ecology Research Group-Hulshof Lab, Symbiosis Lab, Genetics Lab, Laboratorio de Microbiología Ambiental
BIOL	Herbarium-MAPR, Centro de Microscopía, INVCOL	
ESPA	Centro de Redacción en Español	
GEOL	Red Sísmica, Earth X-Ray Analysis Center	GASI Lab, Geology Map Lab, GERS Lab, Geophysics Research Laboratory
PSIC	UCIPES, CUA	
Sociales	CISA, CIEL, CRA, INESI	
ECON	CEEF	
		Advanced Material Dynamics, Rúa Research Group
FISI	AFAMAC, QuarkNet	
QUIM	Science on Wheels	
INGL	CEIBA, English Writing Center, MayaWest Wirting Project	
CIMA	CCRI, CARICOOS	Bio-Optical Oceanography Laboratory
BioTech	IBLC, IBAAB,	CITA-FDA Lab (Darlington)
HUMA	CUA	
MATE	AFAMAC	

CBA



CBA



A: Referent Group
(market prices)

B: Non-Referent Group
(market prices)

C: Referent Group
(non-market prices)

A+B: Project (market prices)

A+B+C: Efficiency

Centros/Laboratorios Especializados A&C					
Departamento	Minors/Secuencias	Bachillerato	Maestría	Doctorado	
EDFI	1	2	1	0	
ENFE	0	1	P	0	
BIOL	0	3	1	P	
ESPA	2/P	1	2	0	
GEOL	0	1	1/P	P	
PSIC	0	1	0	P	
Sociales	2	4	P	0	
ECON	1	1	P	0	
FISI	1	2	1	P	
QUIM	0	1	1	1	
INGL	2	2	1	0	
CIMA	0	0	1	1	
BioTech	0	1	P	0	
HUMA	6	5	0	P	
MATE	3	3	5	1	
TOTAL Actual	18	28	14	3	63
TOTAL Progreso	1	0	5	5	11
Potencial					74

P= programas en alguna etapa de gestación

Propuestas de Ingresos	
EDFI	Aumentar arrendamiento de facilidades, proveer servicios de consultoria.
ENFE	Crear fondo con donantes alumni.
BIOL	Crear fondo donantes alumni (enfoque en medicos), educacion a distancia, aumentar publicaciones y comercializacion de patentes.
ESPA	centro de lingüística, crear fondo de donantes alumni.
GEOL	Crear fondo con donantes alumni.
PSIC	Proveer servicios de consultoria.
Sociales	Aumentar publicaciones y ventas en linea.
ECON	Cobrar por impresos, aumentar servicios de consultoria, propuesta DEPR-DOE.
FISI QUIM	Maestría nueva, museo interactivo.
INGL CIMA BioTech	Creacion instituto bilingüe CEIBA.
HUMA	Potencial en servicios de traducción.
MATE	Crear un Laboratorio de Consultas Estadísticas para servicio a otras universidades e industrias.

Departamento	Fuentes Propias de Ingresos y Fondos Externos							Estatad Federal	Industry partnerships	University partnership	Patents
	Servicios Facilidades	Publicaciones	Centros	NSF	NOAA	Sea Grant	Other grants				
EDFI	X										
ENFE									Hospitales		
BIOL	X	X		X		X	Smithsonian Institution, Royal Kew Botanical Gardens UK, PR Science Technology Research Trust, Howard Hughes Medical Institute, INBRE	FWS	Amgen, Fundación Comunitaria Toyota		X
ESPA							Fundación Puertorriqueña para las Humanidades				
GEOL			Red Sísmica	X	X				Petroleras		
PSIC			CUA, UCIPES				Fundación Carvajal				
Sociales		X					Centro Comprehensivo de Cancer	DRNA			
ECON	X										
FISI	X			X			FermiLab	DEPR, US Army Research Office	Eli Lilly & Co.		
QUIM	X						NIH, INBRE, PR Science Technology Research Trust				X
INGL		X						USDA			
CIMA	X			X	X	X	National Geographic Society, Global Science & Technology, Inc.	DRNA, JCA, FWS	Ecoeléctrica, Ciris Energy, Weyerhauser NR Company	U of Miami, U of Maryland, U of Florida, Howard University, SURA	
BioTech									X		
HUMA	X		CUA				Department of Education		Fundación BPPR		
MATE				X				DEPR		Ohio State University	

Departamento	Necesidad de personal					Técnico
	Docente	RA	TA	No-Docente	Mantenimiento	
EDFI	X			6		
ENFE	10					X
BIOL	7					
ESPA	X				X	
GEOL						X
PSIC	2					X
Sociales	3					
ECON	4			1		
FISI	1		X			
QUIM	4		X			
INGL	2	X			X	
CIMA	3				X	X
BioTech	X					
HUMA	4				X	
MATE*		X				
*Piden se cree nueva posición de Subdirector						

Departamento	Necesidad de Equipo					
	Mantenimiento	A/C y Ventilación	Tecnológico	Laboratorio	Oficina	Vehiculos
EDFI						
ENFE				X	X	
BIOL				X	X	
ESPA				X		
GEOL			X	X		
PSIC			X			
Sociales			X			
ECON			X			
FISI	X			X	X	
QUIM		X	X			
INGL			X			
CIMA	X					X
BioTech			X			
HUMA		X				
MATE*			X	X		

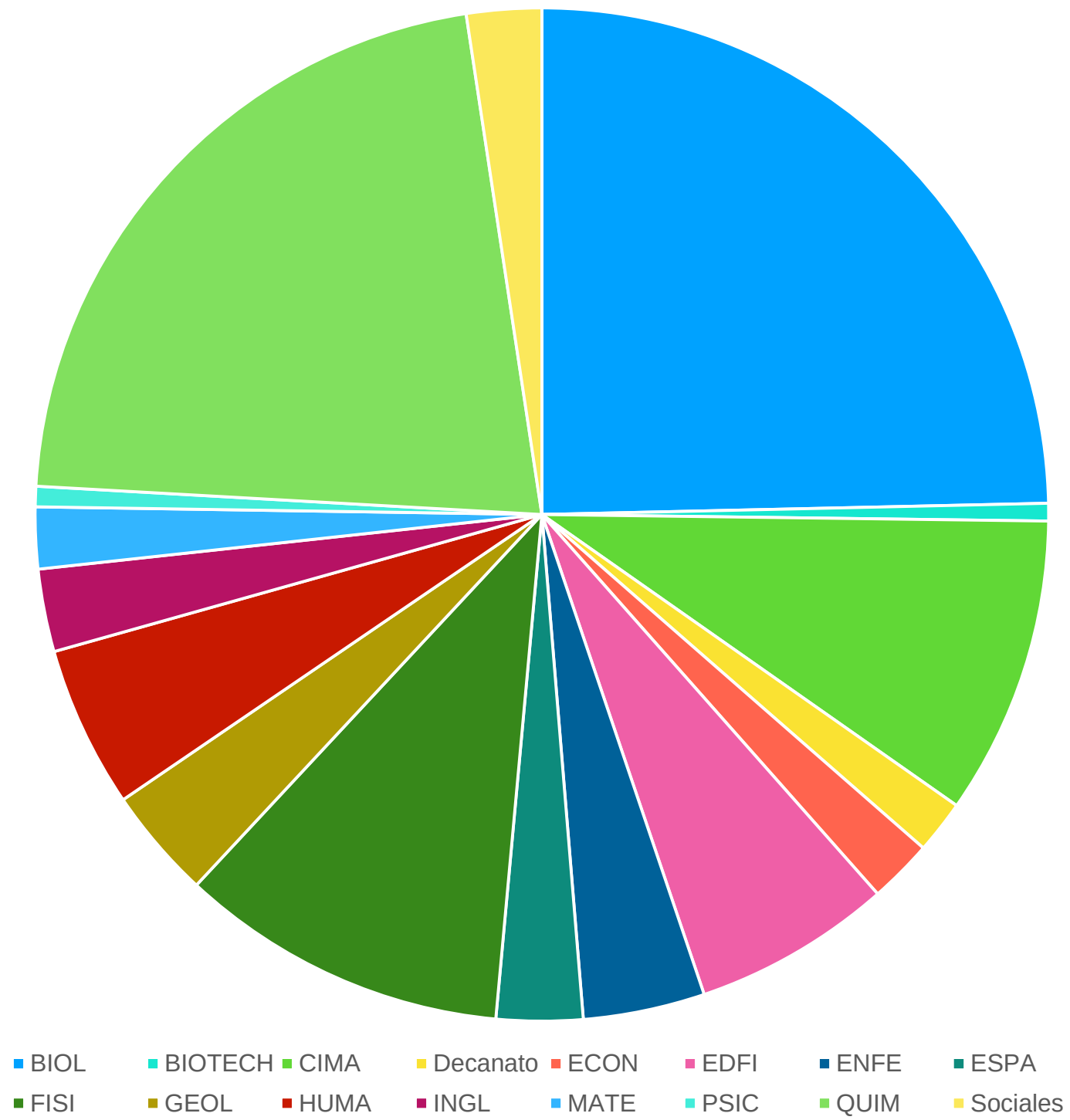
Equipo Especializado	
EDFI	Trotadoras y maquinaria de entrenamiento
ENFE	Simuladores, muñecos y equipo especializado
BIOL ESPA	incubadoras, esterilizadoras, coleccion herbario, material laboratorio
GEOL PSIC Sociales ECON	X-Ray Defractometer, Fluorescent X-Ray, SX-50, Geopaleontología, Coleccion de Rocas y Gemas
FISI	GIS
QUIM INGL	X-Ray, Positron Laser Pulse, Spotering, Planetario, Telescopio, Pendulo
CIMA	Spectrometers yd emas materiales delaboratorio
BioTech	Computadoras, embarcaciones y equipo maritimo
HUMA MATE	Laboratorios Biotech FDA
	Hornos de quema ceramica, materiales de torno, madera noble, materiales artes graficas y artes plasticas
	ipads

Departamento	Mantenimiento	A/C y Ventilación	Necesidad de Equipo Tecnológico			
EDFI				Laboratorio nuevo		
ENFE				Laboratorio nuevo y equipo de laboratorio	X	
BIOL				equipo lab fisiologia, incubadorass	autoclave	
ESPA			computadoras nuevas y montar televisores	Laboratorio nuevo		
GEOL			reparacion y nuevo equipo tecnologico (XRF, XRD, SX-50, X-Ray defractometer	Laboratorio nuevo		
PSIC			centro de computos			
Sociales			computadoras nuevas para GIS			
ECON			equipo CEEF			
				Publicar nuevo manual de laboratorio, equipo nuevo de laboratorio, reemplazar telescopio, poner al día Observatorio y Planetario	Muebles y mesas nuevas, muebles en mal estado	
FISI	asientos anfiteatros de Fisica (especificamente F-B					
QUIM		X	cables HDMI, Crear nueva pagina web para publicaciones			
INGL			Reemplazo computadoras			
CIMA	mantenimiento barcos y facilidades					Nuevo barco, y reparación de otro
BioTech			FDA, cambiar maquinas y añadir un laboratorio			
HUMA	filtración techos	X		Insulador y ventilador equipo de hornos		
MATE*				Laboratorio nuevo		

Problemas de Infraestructura					
Departamento	Mantenimiento	Asbestos	Hongos/Humedad	Problemas estructurales	Bajo remodelación
EDFI				X	
ENFE			X		
BIOL	X		X		
ESPA	X				
GEOL					
PSIC					
Sociales					
ECON		X		X	
FISI					
QUIM			X	X	
INGL	X		X	X	
CIMA					
BioTech					
HUMA	X	X	X		
MATE					X

Departamentos	pies ^2
BIOL	158,268.40
BIOTECH	3,596.60
CIMA	61,225.91
Decanato	10,889.49
ECON	13,069.64
EDFI	40,720.00
ENFE	24,944.00
ESPA	17,687.52
FISI	67,355.43
GEOL	22,747.00
HUMA	33,118.36
INGL	16,953.31
MATE	12,613.70
PSIC	4,165.19
QUIM	139,466.64
Sociales	15,352.81
GRAND TOTAL	642,174.00

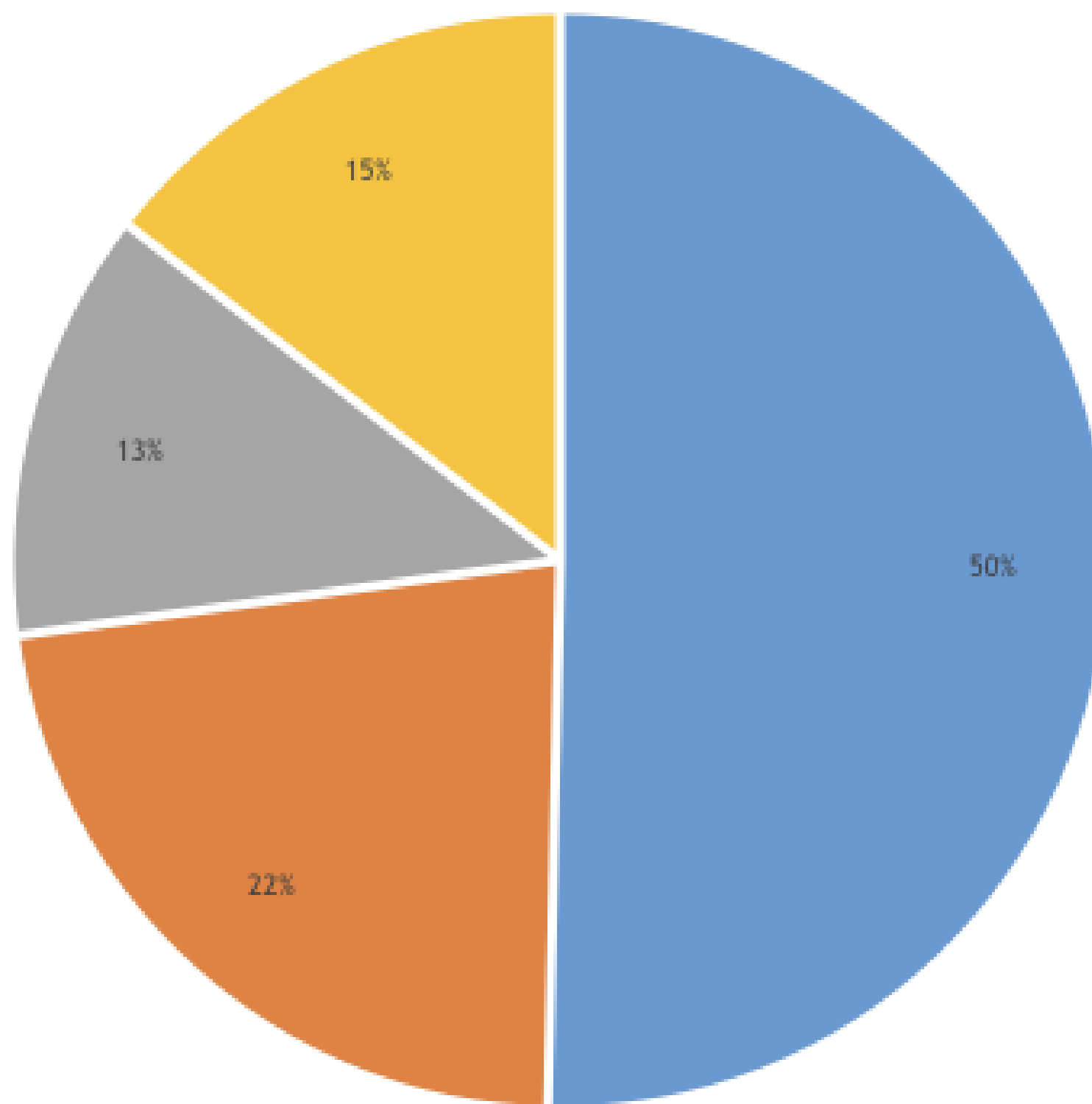
Espacio por Departamento (en pies²)



Espacio por organismo (en pies ²)	
Colegio de Artes y Ciencias (A&C)	642,174
Colegio de Ingeniería (INGE)*	286,321
Colegio de Administración de Empresas (ADEM)*	161,912
Colegio de Ciencias Agrícolas (CIAG)*	184,946.66
Facultades (A&C, INGE, ADEM, CIAG)	1,275,353.66
Rectoría, Administración, Asuntos Académicos, Dec. Estudiantes	2,074,273

*Son cifras aproximadas y no incluye estaciones experimentales ni facilidades extramuros

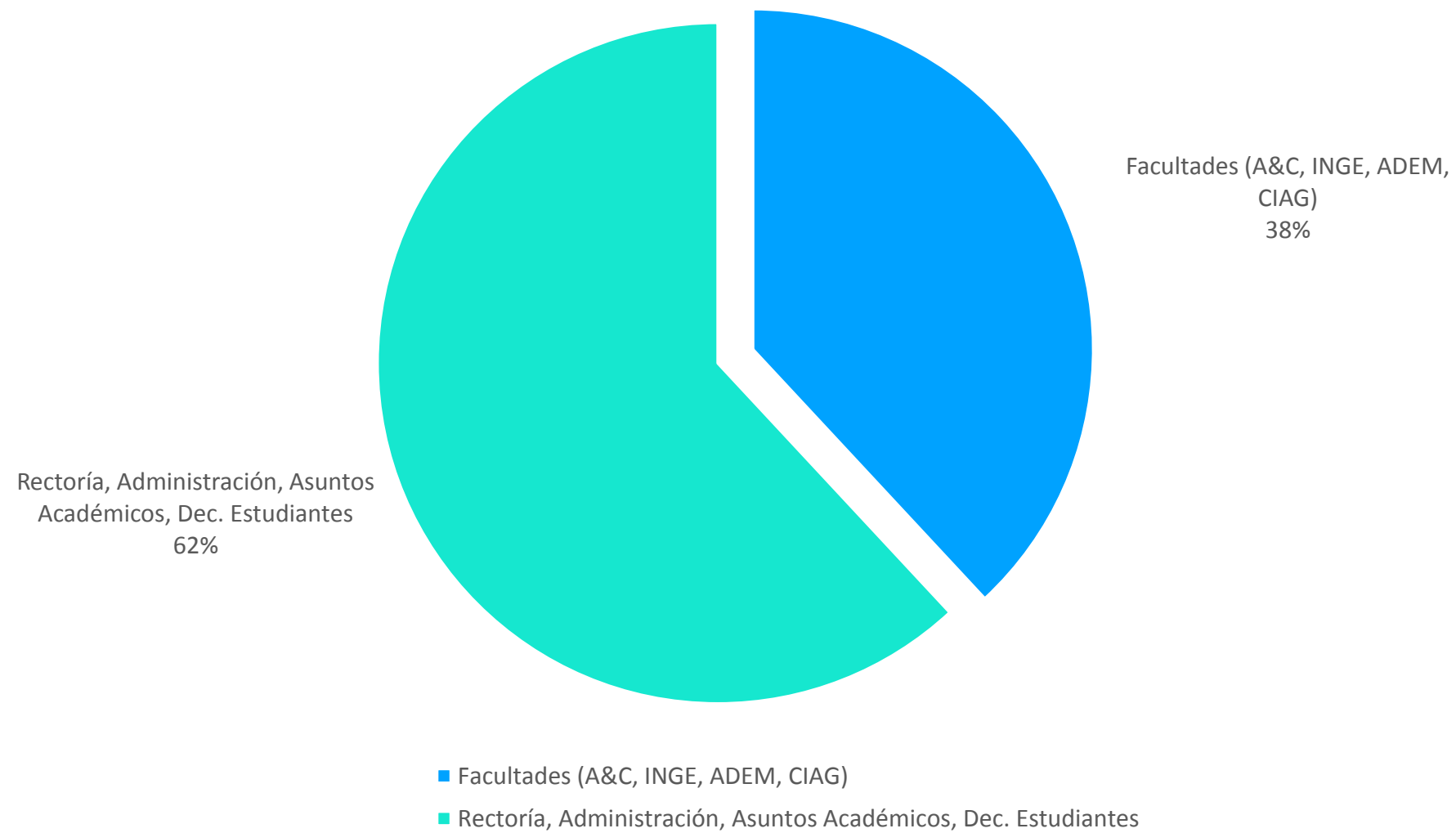
Comparación espacios por Facultad (pies²)



● Colegio de Artes y Ciencias (A&C)
● Colegio de Administración de Empresas (ADEM)*

● Colegio de Ingeniería (INGE)*
● Colegio de Ciencias Agrícolas (CIAG)*

Espacio Académico vs. Administrativo (en pies²)



Puerto Rico: recomendaciones para paliar la crisis, recesión o estancamiento:

- Fomentar la autogestión, al pequeño y mediano comerciante y enfatizar en el desarrollo económico local y comunitario
- Incentivar al inversionista local
- El cooperativismo
- Productividad
- Aprovechar ventajas comparativas (gente y localización)
- Sustitución de importaciones y promoción de exportaciones (diversificación)
- La revitalización de los centros urbanos y el reciclaje del espacio construido
- Independencia energética
- Manejo de agua
- (re)construcción
- Jardines comestibles
- Ocio y entretenimiento
- Productos orgánicos
- Turismo (tradicional, playero, surf, casinos, museos, preservación histórica, festivales, conciertos, gastronomía, etc.)
- Turismo médico
- Marinas de servicio
- Servicios geriátricos
- Artes, cine, música
- Centro universitario de calibre mundial
- Cannabis medicinal, recreativo y otros.

Recomendaciones específicas para el territorio

- Maridaje entre la planificación del desarrollo económico y la planificación de usos del terreno PUT y PDE).
- Jerarquía de planes: PUT, PDE, POT, *PDC* con sus niveles de intervención y herramientas de participación correspondientes.
- Otorgación de **permisos** debe regresar a la Junta de Planificación.
- Del **desparrame** a la **regionalización**: ver el problema como una oportunidad (TODs espontáneos). Explorar potencial de relaciones de **centro – periferia** dentro del territorio.
- Explorar iniciativas de “New Urbanism”, “Smart Growth”, “Steady State”, “Place based sustainable economy”, “Garden Cities”, “Transit Oriented Development” y su aplicabilidad a la realidad puertorriqueña.

Recomendaciones específicas para el territorio (Cont.)

- Considerar proyectos relacionados a las diferentes “**seguridades**”: alimentaria, desastres “naturales”, accesibilidad, iluminación, policía, guardia nacional, etc.
- Agua: Tomar en cuenta las el Carso y **cuencas hidrográficas**, conservando y utilizando sabiamente los terrenos agrícolas, los bosques y reservas.
- Agua: recogido (techos) y reciclaje de aguas “grises”, sabio uso de acuíferos y reservas, dragado de represas, reparación y reemplazo de tuberías.
- Energía: RENOVABLES, techos solares, viento, NO megaproyectos.

Infraestructura de transporte

- Transportación: Multimodal, colectiva, limpia y segura
- Mejorar conectividad de **red vial** y desarrollar **alternativas de transporte**.
- Disminuir la dependencia al automóvil y su costoso mantenimiento (gasolina, afinación, etc.). Biodiesel?
- BRT diseñado del barrio al centro y del centro a la región, utilizando la red de carreteras existente con carriles exclusivos.
- Adecuación y uso de **puertos marítimos** de San Juan, Mayagüez, Ponce y Roosevelt Roads. **Aeropuerto** de Aguadilla a su potencial (diversificar riesgo).

Urgencias

- Tiempo (Reuniones, coordinación, investigación, análisis, diseño, redacción, etc.).
- Espacio (Oficina, reuniones, presentaciones).
- Tecnologías blandas (GIS, Word, Excel, PowerPoint, SPSS o STATA, PDF, etc.).
- Tecnologías duras (Computadoras, papel, impresión, etc.).
- Personal – principalmente GIS.