

**Propuesta de estandarización de los sistemas de iluminación
Para ahorro de energía en distintas áreas de la UNAM**

INDICE

1. Introducción	1
2. Revisión de las normas aplicables al proyecto	2
2.1. NOM-025 ST y PS-2005	3
2.2. NOM-007 ENER 2004	5
2.3. NOM-013 ENER 2004	8
2.4. NOM-017 ENER/SCFI-2008	10
2.5. NOM-001-SEDE-2005	13
2.6. NOE-DEL	22
3. Tecnologías en iluminación	26
3.1. Lámparas incandescentes	27
3.2. Lámparas fluorescentes	28
3.3. Lámparas fluorescentes compactas	29
3.4. Lámparas halógenas	30
3.5. Lámparas vapor de sodio	30
3.6. Lámparas de aditivos metálicos	31
3.7. Lámparas de inducción	32
4. Tecnologías mas comunes encontradas en las dependencias actualmente	33
5. Comparaciones entre diferentes tipos de tecnologías	41
5.1. Criterio de comparación	46
6. Propuesta de cambio de lámparas para ahorro de energía	56
6.1. Ahorro de energía estimado por el cambio	66
6.2. Evaluación económica de la inversión	75
7. Conclusiones	100
8. Bibliografía	102
9. Anexos	103